

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MATERI PERUBAHAN  
BENTUK DAN WUJUD BENDA MELALUI *PROBLEM BASED  
LEARNING* SISWA TUNARUNGU KELAS IV A  
SLB NEGERI 2 BANTUL**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan



Oleh :

Desak Mirah Agustini

NIM 13103244038

**PENDIDIKAN LUAR BIASA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
APRIL 2017**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MATERI PERUBAHAN  
BENTUK DAN WUJUD BENDA MELALUI *PROBLEM BASED  
LEARNING* SISWA TUNARUNGU KELAS IV A  
SLB NEGERI 2 BANTUL**

**Oleh :**

Desak Mirah Agustini  
NIM 13103244038

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses dan meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA siswa tunarungu kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul. Tindakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Problem Based Learning*.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul. Subyek pada penelitian ini adalah siswa tunarungu kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul yaitu AUP, RAS dan NNK. Subyek dalam penelitian ini memiliki masalah pada tingkat kefokuskan dan keaktifan siswa yang rendah saat pembelajaran. Desain PTK menggunakan model Kemmis dan Taggart yang meliputi perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan observasi aktivitas guru dan siswa. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes hasil belajar dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Teknik analisis data yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbaikan proses dan peningkatan hasil belajar IPA materi perubahan wujud dan bentuk benda pada siswa tunarungu kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul melalui penerapan *Problem Based Learning*. Penerapan PBL dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara langsung dalam aktivitas pembelajaran. Perbaikan proses tampak dari siswa terlihat aktif dan siswa menunjukkan ketertarikan dalam setiap proses pembelajaran. Selama pembelajaran siswa terlihat memperhatikan guru dan siswa sering mengemukakan pendapatnya mengenai materi pembelajaran. Adapun peningkatan hasil belajar siswa dimana pada pratindakan, AUP mendapatkan nilai 90, RAS 50 dan NNK 35. Pada siklus I siswa AUP mendapatkan nilai 95, RAS 60 dan NNK 50. Pada siklus II ketuntasan belajar siswa meningkat, untuk siswa AUP mendapatkan nilai 100, RAS 75, dan NNK 85. Secara keseluruhan peningkatan hasil belajar IPA siswa juga ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata pada pra tindakan 55,00 menjadi 77,50 dan menjadi 86,67 pada akhir siklus II.

**Kata kunci:** hasil belajar, siswa tunarungu, *Problem Based Learning*.

#### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tanga dibawah ini:

Nama : Desak Mirah Agustini  
NIM : 13103244038  
Program Studi : Pendidikan Luar Biasa  
Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan  
Bentuk dan Wujud Benda melalui *Problem Based  
Learning* Siswa Tunarungu Kelas IVA SLB Negeri  
2 Bantul.

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata tulis penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Maret 2017

Yang menyatakan,



Desak Mirah Agustini.  
NIM 13103244038

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MATERI PERUBAHAN  
BENTUK DAN WUJUD BENDA MELALUI *PROBLEM BASED  
LEARNING* SISWA TUNARUNGU KELAS IV A  
SLB NEGERI 2 BANTUL**

Disusun oleh:

Desak Mirah Agustini  
NIM 13103244038

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk  
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Maret 2017

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



Dr. Mumpuniarti, M.Pd.  
NIP. 19570531 198303 2 002

Pembimbing,



Aini Mahabbati, M.A.  
NIP. 19810309 200604 2 001

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MATERI PERUBAHAN DAN BENTUK WUJUD BENDA MELALUI *PROBLEM BASED LEARNING* SISWA TUNARUNGU KELAS IV A SLB NEGERI 2 BANTUL” yang disusun oleh Desak Mirah Agustini, NIM 13103244038 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 10 April 2017 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI			
Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Aini Mahabbati, M.A.	Ketua Penguji		11/4 2017
dr. Atien Nur Chamidah, M.Dis.St.	Sekretaris Penguji		12/4 2017
Ikhlasul Ardi Nugroho, M.Pd.	Penguji Utama		12/4 2017

Yogyakarta, 13 APR 2017  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan  
  
M. N. Hasyanto, M.Pd.  
19600902 198702 1 001

## MOTTO

*“We cannot teach people anything; we can only help them discover it within themselves”*

(Galileo Galilei)

*“ Attānameva paṭhamam patirūpe nivesaye attaññamanusāseyya na kilisseyya paṇḍito ”*

Hendakanya orang terlebih dahulu mengembangkan dirinya sendiri dalam hal-hal yang patut, dan selanjutnya melatih orang lain. Orang bijaksana yang berbuat demikian tak akan dicela.

(Dhammapada 12:2)

## **PERSEMBAHAN**

**Skripsi ini ku persembahkan untuk:**

1. Sang Hyang Widhi Wasa, semoga skripsi ini menjadi salah satu bagian dari wujud baktiku padaMu.
2. Almamater UNY sebagai wujud dedikasiku.
3. Bapak, Ibu, dan keluargaku tercinta

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa telah menganugerahkan rahmatNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi guna memnuhi tugas akhir. Adapun judul skripsi ini yaitu **“PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MATERI PERUBAHAN BENTUK DAN WUJUD BENDA MELALUI *PROBLEM BASED LEARNING* SISWA TUNARUNGU KELAS IV A SLB NEGERI 2 BANTUL”**

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Aini Mahabbati, M.A. selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Ibu Aini Mahabbati M.A. dan Ibu Inna Trimawati, S.Pd. selaku Validator instrument penelitian TAS yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Ibu Dr. Mumpuniarti, M.Pd. selaku ketua Jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesai TAS ini.



4. Dr. Haryanto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kemudahan izin dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Luar Biasa yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama di bangku perkuliahan sebagai bekal di masa sekarang dan yang akan datang.
6. Ibu Kepala Sekolah serta guru SLB Negeri 2 Bantul yang telah memberikan izin dan bantuan untuk mengadakan penelitian.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk semua pihak.

Yogyakarta, 2017

Penulis



Desak Mirah Agustini  
NIM. 13103244038

## DAFTAR ISI

	hal
HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi

### **BAB I    PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Diagnosis Permasalahan Kelas .....	8
C. Fokus Masalah .....	9
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Hasil Penelitian .....	10

### **BAB II    KAJIAN PUSTAKA**

A. Kajian Pustaka	
1. Kajian Teori Mengenai Ilmu Pengetahuan Alam .....	11
a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	11
b. Tujuan Pembelajaran IPA .....	12
c. Ruang Lingkup IPA .....	12

d. Materi Perubahan Bentuk dan Wujud Benda.....	13
2. Kajian Teori Mengenai Tunarungu .....	14
a. Pengertian Anak Tunarungu .....	14
b. Klasifikasi Anak Tunarungu .....	16
c. Karakteristik Anak Tunarungu .....	18
3. Kajian Mengenai IPA untuk Siswa Tunarungu .....	20
4. Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	21
a. Pengertian <i>Problem Based Learning</i> .....	21
b. Tahapan Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	23
c. <i>Problem Based Learning</i> dalam IPA untuk Siswa Tunarungu .....	25
d. Keunggulan <i>Problem Based Learning</i> .....	27
5. Kajian Mengenai Hasil Belajar .....	27
a. Pengertian Belajar .....	27
b. Pengertian Hasil Belajar.....	28
B. Penelitian Relevan.....	29
C. Kerangka Berpikir.....	31
D. Hipotesis Tindakan.....	32

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Desain Penelitian Tindakan .....	33
B. Waktu Penelitian .....	35
C. Deskripsi Tempat Penelitian .....	36
D. Subyek dan Karakteristiknya .....	36
E. Skenario Tindakan .....	37
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	40
G. Kriteria Keberhasilan Penelitian .....	44
H. Teknik Analisis Data.....	45

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	47
B. Pembahasan .....	89
C. Temuan Penelitian .....	94
D. Keterbatasan Penelitian .....	95

#### **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

A. Simpulan .....	96
B. Impilkasi .....	97
C. Saran .....	99

DAFTAR PUSTAKA .....	101
----------------------	-----

LAMPIRAN .....	103
----------------	-----

## DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 01. Model PTK Kemmis dan Taggart .....	34
Gambar 02. Diagram Batang Nilai Pre Test Hasil Belajar IPA Siswa .....	52
Gambar 03. Diagram Batang Peningkatan Hasil Belajar siswa pada Siklus I	71
Gambar 04. Diagram Batang Hasil Belajar Siswa Tunarungu Kelas IV A ..	87
Gambar 05. Guru menyajikan masalah pada pertemuan pertama .....	165
Gambar 06. Siswa bersama guru mempersiapkan alat dan bahan untuk percobaan mencair .....	165
Gambar 07. Siswa mencoba percobaan peristiwa mencair .....	165
Gambar 08. Siswa bersama guru membuktikan setelah dipanaskan mentega berubah menjadi cair .....	166
Gambar 09. Siswa membersihkan alat-alat yang digunakan untuk percobaan	166
Gambar 10. Siswa bersama guru berdiskusi setelah melakukan percobaan .	166
Gambar 11. Siswa mengerjakan LKS .....	167
Gambar 12. Siswa bersama guru membuat kesimpulan belajar .....	167
Gambar 13. Guru mengkondisikan siswa untuk siap belajar pertemuan Kedua .....	167
Gambar 14. Guru menyajikan masalah kepada siswa .....	168
Gambar 15. Siswa memperhatikan media yang digunakan guru .....	168
Gambar 16. Siswa memberi tanggapan saat guru menyampaikan masalah..	168
Gambar 17. Siswa mempersiapkan alat dan bahan untuk percobaan peristiwa membeku .....	169
Gambar 18. Siswa mencoba menuangkan lelehan lilin .....	169
Gambar 19. Siswa bersama guru berdiskusi setelah melakukan	

percobaan peristiwa membeku .....	169
Gambar 20. Guru menjelaskan konsep membeku .....	170
Gambar 21. Siswa mengerjakan LKS .....	170
Gambar 22. Siswa saat mencoba mempresentasikan hasil karya dengan bimbingan guru .....	170
Gambar 23. Siswa bersama guru membuat kesimpulan belajar hari ini .....	171
Gambar 24. Siswa mengerjakan tes evaluasi .....	171
Gambar 25. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran (pertemuan 1) .....	172
Gambar 26. Guru menyampaikan masalah kepada siswa .....	172
Gambar 27. Guru menunjukkan media pembelajaran berupa es krim .....	172
Gambar 28. Guru menanyakan apa yang terjadi pada es krim saat dibiarkan diruang terbuka .....	173
Gambar 29. Guru membagikan LKS .....	173
Gambar 30. Siswa menyiapkan alat untuk percobaan mencair .....	173
Gambar 31. Siswa bersama guru berdiskusi mengenai percobaan peristiwa mencair .....	174
Gambar 32. Siswa menjawab LKS .....	174
Gambar 33. Guru menjelaskan materi perubahan bentuk dan wujud mencair .....	174
Gambar 34. Siswa mempresentasikan hasil karya .....	175
Gambar 35. Siswa bersama guru membuat kesimpulan belajar di akhir pembelajaran .....	175
Gambar 36. Siswa memperhatikan guru saat menyampaikan tujuan pembelajaran (pertemuan 2) .....	175
Gambar 37. Guru menyampaikan masalah yang akan dibahas .....	176
Gambar 38. Siswa menanggapi masalah yang disajikan guru .....	176
Gambar 39. Guru menjelaskan bagaimana es bisa membeku .....	176

Gambar 40. Siswa memberikan tanggapan saat tanya jawab .....	177
Gambar 41. Siswa mempersiapkan alat dan bahan untuk praktek .....	177
Gambar 42. Siswa melakukan praktek peristiwa membeku .....	177
Gambar 43. Siswa dan guru berdiskusi mengenai percobaan peristiwa membeku .....	178
Gambar 44. Guru membimbing siswa saat mengisi LKS .....	178
Gambar 45. Siswa menjawab LKS .....	178
Gambar 46. Siswa mempresentasikan hasil karya .....	179
Gambar 47. siswa bersama guru membuat kesimpulan belajar .....	179
Gambar 48. Siswa mengerjakan tes evaluasi .....	179

## DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator IPA	
Siswa Tunarunugu kelas IV SDLB .....	13
Tabel 2. Tahapan Pembelajaran PBL.....	23
Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Soal Evaluasi.....	41
Tabel 4. Kisi-kisi Instruen Observasi Aktivitas Guru .....	42
Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Keaktifan Siswa .....	43
Tabel 6. Nilai Pre test Hasil Belajar IPA .....	52
Tabel 7. Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I .....	70
Tabel 8. Refeleksi Siklus I dan Rencana Perbaikan .....	73
Tabel 9. Hasil Belajar Siswa Kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul Siklus .....	86



## DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 01. Surat-surat Penelitian .....	103
Lampiran 02. Instrumen Penelitian .....	112
Lampiran 03. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	123
Lampiran 04. Hasil Belajar Siswa .....	158
Lampiran 05. Hasil Observasi Aktivitas Guru .....	159
Lampiran 06. Foto Dokumentasi Penelitian .....	165
Lampiran 07. Hasil Tes Pendengaran Siswa .....	180

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Penyelenggaraan pendidikan di sekolah diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar antara siswa dan guru dalam proses pembelajaran. Kurikulum 2013 diterapkan di sekolah luar biasa dengan tujuan meningkatkan kualitas pendidikan khususnya kegiatan pembelajaran. Kurikulum 2013 merupakan pembelajaran yang menekankan pada aspek perubahan perilaku dan kompetensi yang berimbang antara sikap keterampilan, dan pengetahuan, disamping cara pembelajaran yang utuh dan menyenangkan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Mulyasa (2015: 66) kompetensi dalam kurikulum 2013 mencakup tugas keterampilan, sikap dan dan apresiasi yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk dapat melaksanakan tugas pembelajaran. Salah satu tuntutan dari Kurikulum 2013 yaitu semua siswa aktif melakukan aktivitas belajar untuk mengkonstruksi pengetahuannya dan guru sebagai fasilitator pembelajaran.

Siswa didorong untuk mengonstruksi pengetahuannya agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, siswa perlu didorong untuk bekerja memecahkan masalah. Guru dapat menjadi fasilitator dalam proses ini dengan memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri. Bagi siswa pembelajaran yang sebelumnya “diberi tahu” berubah menjadi “aktif mencari tahu”, sehingga guru harus menjadi fasilitator yang baik untuk menjadikan siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Kata kunci terjadinya pembelajaran adalah perubahan. Proses pembelajaran IPA di kelas dipandang sebagai suatu proses yang aktif, dan sangat dipengaruhi oleh apa yang sebenarnya ingin dipelajari oleh anak. Belajar bukan semata-mata bergantung pada apa yang disajikan guru, melainkan dipengaruhi oleh interaksi antara berbagai informasi yang diminati anak dan bagaimana anak mengolah informasi berdasarkan pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya (Usman Samatoma, 2006: 4). Menurut De Vito, *et al* (dalam Usman Samatoma, 2006: 146) pembelajaran IPA yang baik harus mengaitkan IPA dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Bloom (dalam Trianto, 2010: 142) yang mengatakan IPA diharapkan dapat memberikan pengetahuan (kognitif), yang merupakan tujuan utama dari pembelajaran. Jenis pengetahuan yang dimaksud adalah pengetahuan dasar dari prinsip dan konsep yang bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPA SD khususnya siswa tunarungu diharapkan dapat membantu siswa mengembangkan pengetahuan secara nyata dengan mengamati lingkungan sekitar dan penggunaan media-media secara konkret. Hal tersebut sejalan dengan tujuan utama pembelajaran IPA SD yang dikemukakan oleh Usman Samatoma (2006: 147) yang menyatakan:

Tujuan utama pembelajaran IPA SD adalah membantu siswa memperoleh ide, pemahaman, dan keterampilan (*life skill*) warga negara. *Life skill* esensial yang perlu dimiliki siswa adalah kemampuan menggunakan alat tertentu, kemampuan mengamati benda dan lingkungan sekitarnya, kemampuan mendengarkan, kemampuan

berkomunikasi secara efektif, menanggapi dan memecahkan masalah secara efektif.

IPA untuk anak SD harus dimodifikasi agar anak-anak dapat mempelajarinya. Ide-ide dan konsep-konsep harus disederhanakan agar sesuai dengan kemampuan anak untuk memahaminya (Iskandar, 1997: 1). Anak tunarungu mengalami kehilangan kemampuan mendengar baik sebagian atau keseluruhan sehingga mempengaruhi perkembangan bahasanya. Tidak berfungsinya pendengaran anak tunarungu menyebabkan pengalaman anak tunarungu berbeda dibandingkan dengan anak mendengar. Anak tunarungu juga memiliki kekurangan dalam daya ingat, hal ini dikarenakan anak tunarungu kurang dalam hal verbalisasi ditambah lagi kemampuan abstraksi anak tunarungu lebih rendah dibanding anak mendengar.

Siswa Sekolah Luar Biasa (SLB) khususnya siswa tunarungu memiliki karakteristik dan kemampuan yang berbeda-beda sehingga diperlukan penyesuaian dalam proses pembelajaran. Siswa SLB dilatih untuk mempunyai keterampilan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari akan membantu siswa tunarungu meningkatkan pemahaman dalam materi pembelajaran yang akan berpengaruh kepada hasil belajar siswa.

Tunarungu adalah mereka yang kehilangan pendengaran baik sebagian maupun seluruhnya yang menyebabkan pendengarannya tidak memiliki nilai fungsional di dalam kehidupan sehari-hari (Kartadinata, 1996: 75). Anak tunarungu mempunyai beberapa masalah yang menyangkut tentang gangguan pendengarannya, sehingga anak tunarungu memerlukan layanan dan pendidikan khusus untuk

memaksimalkan potensi yang dimiliki. Penelitian ini memiliki subyek berjumlah 3 orang siswa tunarungu kelas IV A di SLB Negeri 2 Bantul. Kemampuan artikulasi 3 subyek dapat dikatakan baik, hal tersebut karena subyek sudah mendapatkan latihan bina wicara. Subyek memiliki kemampuan akademik yang berbeda-beda. Ketika pembelajaran siswa terlihat sering melamun dan tidak fokus sehingga guru sering menegur siswa untuk kembali fokus. Siswa terlihat pasif saat pembelajaran karena siswa tidak dilibatkan secara langsung selama proses pembelajaran. Saat belajar siswa sering terlihat bercanda apabila guru sedang menulis di papan tulis.

Pengalaman belajar secara langsung yang tidak didapatkan siswa saat proses pembelajaran bukan hanya berdampak pada rendahnya motivasi belajar, tetapi juga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Berdasarkan ulangan IPA materi perubahan bentuk dan wujud benda yang dilaksanakan pada tanggal 19 Oktober 2016 didapatkan rata-rata nilai pelajaran IPA yaitu 46,70. Angka tersebut menunjukkan hasil yang kurang optimal karena syarat ketuntasan minimal adalah 75,00. Rendahnya nilai ulangan siswa tergambar pada materi perubahan bentuk dan wujud benda, sehingga siswa sebatas mampu menyebutkan nama-nama benda padat, cair.

Upaya yang telah dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut yaitu guru pernah mencoba beberapa kali menggunakan lingkungan sekolah sebagai media untuk belajar dalam pembelajaran IPA. Tujuannya agar siswa dapat aktif menggali informasi yang tersedia secara mandiri. Namun, saat melaksanakan pembelajaran

berbasis lingkungan siswa hanya menunggu informasi dari guru tanpa ada inisiatif untuk mencari sendiri sehingga siswa terlihat pasif saat pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada bulan Mei sampai Juni 2016 di SLB Negeri 2 Bantul pada kelas IV A saat proses pembelajaran di kelas, diperoleh beberapa masalah bahwa ketika proses pembelajaran IPA siswa kurang diberikan aktivitas mempraktekkan mengenai materi pelajaran. Saat proses pembelajaran siswa hanya belajar mengenai konsep-konsep tentang perubahan bentuk dan wujud benda. Kurang maksimalnya keterlibatan siswa secara langsung dengan benda konkret yang berhubungan dengan perubahan wujud dan bentuk benda. Selama pembelajaran penyajian materi tersebut diambil dari buku dan siswa tidak dituntut untuk mengolahnya dengan cara mempraktekkan, sehingga siswa pasif dan kurang mendapat pengalaman belajar secara langsung. Ketika guru menjelaskan materi beberapa siswa terlihat tidak konsentrasi sehingga guru menegur siswa untuk kembali fokus ke pelajaran. Siswa terlihat bercanda dan mengobrol saat guru menulis materi pelajaran di papan tulis. Saat guru memberikan pertanyaan kepada siswa, siswa yang menjawab cenderung siswa yang sama sehingga beberapa siswa terlihat duduk dan hanya melihat. Saat siswa lain ditunjuk untuk menjawab pertanyaan, beberapa siswa cenderung menjawab salah atau tidak tahu.

Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan modifikasi model pembelajaran IPA sesuai dengan kondisi dan karakteristik siswa tunarungu. Pembelajaran IPA yang

mengaitkan pembelajaran dengan konsep yang sudah dimiliki siswa, dan pembelajaran yang menyajikan materi dengan memvisualisasikannya.

Dilain pihak pembelajaran yang baik untuk siswa tunarungu adalah jika pembelajaran lebih menekankan pada masalah yang sering dihadapi dan pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung untuk memperoleh pengalaman belajar. Pengetahuan siswa terhadap suatu materi yang disampaikan akan lebih mudah dimengerti apabila dalam pembelajaran siswa menemukan, melakukan, dan memecahkan masalah secara langsung. Hal tersebut sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Nata (2009: 89) yang menyatakan belajar merupakan proses mengasimilasikan dan menghubungkan pengalaman atau bahan yang dipelajarinya dengan pengertian yang sudah dimiliki.

Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang melibatkan siswa untuk belajar menyelesaikan suatu masalah dimana siswa mengidentifikasi, menemukan, dan menggunakan sumber yang sesuai (Sani, 2014: 134). PBL menekankan pada materi pembelajaran yang bersumber dari masalah yang sering ditemui bahkan dihadapi langsung oleh siswa sehingga akan memudahkan siswa dalam memahami pelajaran di kelas. Proses PBL berlangsung dalam bentuk kegiatan menemukan masalah mengenai perubahan bentuk dan wujud benda yang selanjutnya akan dibahas, dieksplorasi dan direfleksikan bersama guru dan siswa sehingga membantu siswa dalam mengkonkretkan pemahaman siswa terhadap pelajaran.

Pada proses pembelajaran IPA, guru menyajikan masalah yang berkaitan dengan materi perubahan bentuk dan wujud benda yang sering ditemui siswa lalu mengeksplorasi topik tersebut. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran diharapkan siswa menjadi lebih aktif terlibat dalam proses KBM dan pemahaman siswa akan pelajaran IPA khususnya materi perubahan bentuk dan wujud benda akan meningkat. Pembelajaran *Problem Based Learning* ini mengacu pada psikologi kognitif yang berangkat dari asumsi bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman (Sanjaya, 2012: 213). Jadi belajar IPA diperlukan adanya pengalaman secara langsung, melalui proses interaksi antara individu dengan lingkungannya.

Berdasarkan penjelasan di atas mengenai PBL untuk pembelajaran IPA, maka hal tersebut sesuai untuk siswa tunarungu yang memiliki karakteristik intelegensi yang lemah dalam hal mengabstraksikan pelajaran yang diverbalisasikan. Pembelajaran yang bersumber dari masalah yang sering dihadapi siswa, penggunaan media konkret dan dengan mempraktekannya secara langsung akan memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran. Dengan cara tersebut maka siswa akan memiliki pengalaman yang melibatkan dirinya dalam belajar khususnya dalam materi perubahan bentuk dan wujud benda.

*Problem based learning* pada pembelajaran IPA akan melibatkan siswa secara aktif dan langsung. Siswa dapat mengajukan suatu masalah yang berkaitan dengan materi, namun guru juga dapat membantu siswa dalam menyajikan masalah yang berkaitan dengan materi yang dikaitkan dengan keseharian siswa. Selanjutnya guru



sebagai fasilitator akan membantu siswa dalam mengumpulkan informasi melalui eksperimen berdasarkan masalah dengan menggunakan media konkret yang berkaitan dengan materi. Siswa bersama guru dapat mempraktekkan secara langsung bagaimana terjadinya proses perubahan bentuk dan wujud benda. Setelah siswa bersama guru mencoba aktivitas tersebut guru membantu siswa dalam merefleksikan konsep yang termuat dalam hasil percobaan bagaimana terjadinya perubahan bentuk dan wujud benda, sehingga siswa dapat mengkonstruksikan pengalaman yang didapat dari aktivitas tersebut.

Penelitian Wulandari (2011) menyatakan bahwa penerapan model PBL terbukti mampu meningkatkan proses dan hasil belajar IPA siswa kelas V SD. Pembelajaran berdasarkan pada masalah yang sering dijumpai siswa akan membuat pengalaman yang lebih nyata dipahami siswa. Siswa belajar dari apa yang sudah diketahui sehingga memudahkan penyampaian materi oleh guru. Pembelajaran pada siswa tunarungu melalui pengalamannya sendiri dapat membuat siswa lebih mudah mengkontruksikan pengetahuan yang dipelajarinya.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti mencoba melakukan pendekatan pembelajaran sebagai salah satu upaya untuk memperbaiki proses pembelajaran dan hasil belajar IPA pada materi perubahan bentuk dan wujud benda. Melalui pembelajaran PBL diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa tunarungu kelas IV SDLB di SLB Negeri 2 Bantul.

## **B. Diagnosis Permasalahan Kelas**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diketahui permasalahan pada siswa tunarungu kelas IV SDLB di SLB Negeri 2 Bantul adalah:

1. Ketika proses pembelajaran, siswa kurang diberikan aktivitas belajar seperti mencoba sehingga siswa kurang mendapat pengalaman belajar.
2. Kurangnya keterlibatan semua siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.
3. Ketika proses pembelajaran siswa cenderung belajar mengenai konsep yang diambil dari buku penunjang
4. Kurangnya pembelajaran praktek secara langsung.
5. Kurangnya keterlibatan siswa dalam penggunaan media konkret yang sesuai dengan materi pelajaran.
6. Beberapa siswa terlihat tidak berkonsentrasi saat pembelajaran.

## **C. Fokus Masalah**

Berdasarkan diagnosis permasalahan di atas, peneliti melakukan suatu fokus masalah pada meningkatkan hasil belajar siswa tunarungu pada mata pelajaran IPA kelas IV A SDLB SLB Negeri 2 Bantul melalui pembelajaran *Problem Based Learning*. Materi yang diambil adalah perubahan bentuk dan wujud benda padat ke cair dan cair ke padat.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada fokus masalah dapat dikemukakan rumusan masalah adalah bagaimana meningkatkan hasil belajar IPA materi perubahan bentuk dan wujud benda siswa tunarungu kelas IV A di SLB Negeri 2 Bantul melalui pembelajaran *Problem Based Learning*?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukan penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi perubahan bentuk dan wujud benda siswa tunarungu kelas IV A SDLB SLB Negeri 2 Bantul dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning*.

#### **F. Manfaat Hasil Penelitian**

##### **a. Bagi siswa**

Untuk menambah pengalaman belajar secara langsung dan menambah kosakata dalam kegiatan belajar mengajar IPA yang nantinya diharapkan berpengaruh pada peningkatan hasil belajar siswa.

##### **b. Bagi guru**

Memberikan pengalaman menggunakan pembelajaran *problem based learning* yang nantinya diharapkan dapat menginspirasi guru untuk selalu mengembangkan strategi pembelajaran lainnya untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif dalam kelas.

c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini nantinya dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil berbagai kebijakan atau perbaikan-perbaikan dalam pembelajaran, sehingga mutu pembelajaran menjadi lebih baik.

d. Bagi peneliti

Memberikan pengalaman untuk memilah dan memilih model pembelajaran kemudian menerapkannya dalam rencana, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

## **BAB II**

### **LANDASAN PUSTAKA**

#### **A. KAJIAN PUSTAKA**

##### **1. Ilmu Pengetahuan Alam**

###### **a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir, dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen (Trianto, 2006: 136-137). Menurut De Vito, *et al* (dalam Samatowa, 2006: 146) pembelajaran IPA yang baik harus mengaitkan IPA dengan kehidupan sehari-hari siswa. Wahyana (dalam Trianto, 2010: 136) mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Nash (dalam Samatowa, 2006: 2) menjelaskan bahwa cara IPA mengamati dunia ini bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkan antara fenomenal dengan fenomena lainnya, sehingga keseluruhan membentuk perspektif yang baru tentang obyek yang diamati.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan teori sistematis mengenai gejala alam. IPA dikembangkan melalui

metode ilmiah dan sikap ilmiah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

b. Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan utama pembelajaran IPA di SD adalah membantu siswa memperoleh ide, pemahaman, dan keterampilan (*life skill*) esensial sebagai warga negara (Samatowa, 2006: 147). Selanjutnya tujuan IPA menurut Hendro dan Kalgis (1993: 6) yaitu untuk mengembangkan sikap dan kemampuan serta memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk hidup dalam masyarakat.

Pembelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar siswa: 1) Mengembangkan rasa ingin tahu dan suatu sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat. 2) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan. 3) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. 4) Mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari. 5) Mengalihkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman ke bidang pengajaran lain. 6) Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta ini untuk dipelajari (Sulistiyorini, 2007: 40).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa tujuan mata pelajaran IPA adalah memperoleh dan mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan yang berguna untuk hidup dalam masyarakat. IPA juga bertujuan untuk memelihara, melestarikan dan menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan.

c. Ruang Lingkup IPA

Kurikulum 2013 digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan pembelajaran. Terdapat Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar mata pelajaran IPA untuk siswa tunarungu pada kelas IV , diantaranya disajikan di dalam tabel berikut.

“Tabel” 1. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator Ilmu Pengetahuan Alam siswa Tunarungu kelas IV SLB.

Kompetensi Inti	Komptensi Dasar	Indikator
3. Mengenal pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpai dirumah, di sekolah, dan tempat bermain.	3.3 Menunjukkan perubahan bentuk dan wujud benda.	3.3.1 menyebutkan macam-macam perubahan wujud benda dengan benar

d. Materi Perubahan Bentuk dan Wujud Benda

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi perubahan bentuk dan wujud benda padat menjadi cair dan cair menjadi padat. Peristiwa mencair dan membeku merupakan bagian dari pelajaran IPA. Siswa tunarungu memiliki karakterisitik sulit untuk mempelajari konsep yang bersifat abstrak, sehingga pembelajaran IPA untuk siswa

tunarungu baiknya mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari dan menggunakan media yang konkret sehingga siswa mendapatkan pengalaman langsung saat belajar.

Materi perubahan bentuk dan wujud benda mencair dan membeku terdapat pada mata pelajaran IPA kelas IV semester II.

1) Perubahan wujud benda padat menjadi benda cair (mencair)

Mencair adalah peristiwa perubahan zat padat menjadi zat cair (Panut et al, 2006: 124). Perubahan es batu yang dibiarkan berada di ruangan panas lama kelamaan es batu tersebut akan mencair. Panas yang ada di sekitar es batu tersebut akan menyebabkan es krim berubah dari wujud padat menjadi wujud cair.

2) Perubahan wujud benda cair menjadi benda padat (membeku)

Membeku adalah perubahan benda dari air (zat cair) menjadi es (zat padat). Es adalah wujud air dalam bentuk padat. Air dapat membeku jika mengalami perubahan suhu yang sangat dingin. (Panut et al, 2006: 125). Perubahan adonan es krim dari wujud cair ke padat disebut membeku. Agar tetap berwujud padat, es krim harus disimpan di tempat yang dingin seperti lemari es.

2. Kajian Tentang Tunarungu

a. Pengertian Anak Tunarungu

Anak tunarungu merupakan anak yang mempunyai gangguan pada pendengaran sehingga tidak dapat mendengar bunyi dengan maksimal



atau bahkan tidak bisa mendengar sama sekali. Anak tunarungu mempunyai beberapa masalah yang menyangkut tentang gangguan pendengarannya, sehingga anak tunarungu memerlukan layanan dan pendidikan khusus untuk memaksimalkan potensi yang dimiliki.

Andreas Dwidjosumarto dalam Kartadinata (1996: 74) mengemukakan bahwa seseorang yang tidak atau kurang mampu mendengar suara dikatakan tunarungu. Ketunaan dibedakan menjadi dua kategori, yaitu tuli (*deaf*) dan kurang dengar (*hard of hearing*). Tuli adalah mereka yang indera pendengarannya mengalami kerusakan dalam taraf berat sehingga pendengarannya tidak berfungsi lagi. Sementara itu kurang dengar adalah mereka yang indera pendengarannya mengalami kerusakan, tetapi masih dapat berfungsi untuk mendengar, baik dengan maupun menggunakan alat bantu dengar. Efendi (2009:85) menyebutkan bahwa “kondisi ketunarunguan terjadi apabila dalam mekanisme mendengar terdapat satu atau lebih organ pendengaran mengalami gangguan atau kerusakan.”

Tunarungu adalah mereka yang kehilangan pendengaran baik sebagian (*hard of hearing*) maupun seluruhnya (*deaf*) yang menyebabkan pendengarannya tidak memiliki nilai fungsional di dalam kehidupan sehari-hari (Kartadinata, 1996: 75). Tunarungu adalah seseorang yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar baik sebagian atau seluruhnya yang diakibatkan karena tidak berfungsinya

sebagian atau seluruh alat pendengaran, sehingga ia tidak dapat menggunakan alat pendengarannya dalam kehidupan sehari-hari yang membawa dampak terhadap kehidupannya secara kompleks (Somad & Herawati, 1995: 27)

Beberapa pengertian dan definisi tunarungu di atas merupakan definisi yang kompleks, sehingga dapat disimpulkan bahwa anak tunarungu adalah anak yang memiliki gangguan pendengaran, baik yang masih mempunyai sisa pendengaran ataupun kehilangan pendengaran secara keseluruhan. Anak tunarungu membutuhkan layanan dan pendidikan khusus terkait pemenuhan belajarnya. Diharapkan dengan pemenuhan kebutuhan layanan dan pendidikan tersebut dapat mengembangkan kemampuan anak secara optimal.

b. Klasifikasi Anak Tunarungu

Efendi (2009:59) mengemukakan klasifikasi anak tunarungu digolongkan menurut gradasi pendengaran sesuai ukuran *decibell* (dB). Pengklasifikasian anak tunarungu dilihat dari tujuan pendidikannya yaitu:

1) Anak tunarungu kehilangan pendengaran 20-30 dB

Anak masih mampu mendengar secara baik antara pendengaran normal dan kekurangan pendengaran taraf ringan. Untuk kepentingan pendidikannya disarankan pada kelompok ini untuk latihan membaca bibir agar memahami percakapan.

2) Anak tunarungu kehilangan pendengaran antara 30-40 dB

Anak dapat mengerti percakapan pada jarak yang sangat dekat, tetapi kesulitan menangkap isi percakapan pembicaraan. Disarankan anak

untuk memakai *hearing aids* serta layanan yang diberikan adalah membaca bibir, latihan pendengaran, latihan bicara, artikulasi serta latihan kosakata.

- 3) Anak tunarungu kehilangan pendengaran antara 40-60 dB (*moderate loss*)

Anak terbatas terhadap perbendaharaan kosakata kesulitan menangkap pembicaraan pada jarak normal. Sering terjadi *miss understanding* pada lawan bicaranya. Kebutuhan yang diberikan meliputi latihan membaca bibir, latihan pendengaran, latihan bicara, artikulasi, latihan kosakata dan dianjurkan untuk memakai ABM.

- 4) Anak tunarungu kehilangan pendengaran antara 60-75 dB

Anak yang kehilangan pendengaran pada klasifikasi ini kesulitan dalam membedakan suara dan tidak memiliki kesadaran benda-benda di sekitarnya memiliki getaran suara. Kebutuhan pendidikan pada kelompok ini adalah perlu latihan pendengaran intensif, membaca dan latihan pembentukan kosakata.

- 5) Anak tunarungu kehilangan pendengaran 75 dB ke atas

Hanya mendengar suara keras sekali pada jarak 1 inchi atau sama sekali tidak mendengar. Kebutuhan layanan pendidikan yang harus diberikan meliputi membaca bibir, latihan mendengar untuk kesadaran bunyi, dan latihan membaca ujaran.

Klasifikasi menurut tarafnya dapat diketahui dengan tes *audiometris*. Andreas Dwidjosumarto dalam Kartadinata (1996: 76) mengemukakan klasifikasi menurut tarafnya yaitu:

- 1) Tingkat I, berkisar antara 35 sampai 45 dB, penderita hanya memerlukan latihan berbicara dan bantuan mendengar secara khusus.
- 2) Tingkat II, berkisar antara 55 sampai 69 dB, penderita kadang-kadang memerlukan penempatan sekolah secara khusus dalam kebiasaan sehari-hari memerlukan latihan berbicara, dan bantuan latihan berbahasa khusus.
- 3) Tingkat III, kehilangan kemampuan mendengar antara 70 sampai 89 dB
- 4) Tingkat IV, kehilangan kemampuan mendengar 90 dB ke atas.

Berdasarkan klasifikasi dari beberapa ahli yang telah disebutkan, penggolongan anak tunarungu menurut tingkat atau taraf kehilangan pendengaran dalam *decibell* (dB). Anak tunarungu memiliki kesulitan yang disebabkan oleh kehilangan kemampuan pendengarannya, sehingga anak tunarungu membutuhkan layanan dan pendidikan khusus yang berbeda-beda tiap individu. Kesulitan yang dihadapi anak tunarungu memerlukan penanganan secara khusus agar dapat terpenuhinya kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari.

#### c. Karakteristik Anak Tunarungu

Pada dasarnya anak tunarungu memiliki ciri khas masing-masing dalam berbagai aspek. Anak tunarungu memiliki karakteristik sesuai dengan hambatan yang dialami pada pendengaran. Diantaranya karakteristik anak tunarungu sebagai berikut:

##### 1) Karakteristik dalam segi intelegensi

Pada umumnya anak tunarungu memiliki intelegensi normal atau rata-rata akan tetapi karena perkembangan intelegensi sangat dipengaruhi oleh perkembangan bahasa maka anak tunarungu akan menampilkan intelegensi yang rendah disebabkan oleh kesulitan memahami bahasa. Menurut Somad & Herawati (1995: 35) untuk materi yang tidak diverbalisasikan, prestasi anak tunarungu akan seimbang dengan anak mendengar.

Aspek intelegensi yang bersumber pada penglihatan dan yang berupa motorik tidak banyak mengalami hambatan, bahkan dapat berkembang cepat (Somad & Herawati, 1995:35). Rendahnya tingkat prestasi anak tunarungu bukan berasal dari kemampuan intelektualnya yang rendah, tetapi pada umumnya disebabkan karena intelegensinya tidak mendapat kesempatan untuk berkembang secara maksimal.

## 2) Karakteristik dalam segi bahasa dan bicara

Perkembangan bahasa dan wicara anak tunarungu tergolong lambat serta berbeda dari anak normal pada umumnya. Karena anak tunarungu tidak bisa mendengar bahasa, kemampuan berbahasanya tidak akan berkembang bila ia tidak dididik atau dilatih secara khusus. Akibat dari ketidakmampuannya dibandingkan dengan anak yang mendengar dengan usia yang sama, maka dalam perkembangan bahasanya akan jauh tertinggal. Menurut Somad & Herawati (1995: 36) anak tunarungu yang berusia antara 2 sampai 4 tahun masih tetap tertinggal dalam kemampuan membaca dan menulis jika dibandingkan anak mendengar.

## 3) Karakteristik dalam segi emosi dan sosial

Anak tunarungu mengalami kesulitan dalam perkembangan bahasa dan wicara, hal ini mengakibatkan anak tunarungu terasingkan dalam pergaulan sehari-hari. Berdasarkan hasil observasi yang

dilakukan secara kontinu oleh Van Uden yang dikemukakan Efendi (2009: 84) sebagai berikut:

1. Anak tunarungu lebih egosentris
2. Anak tunarungu lebih tergantung pada orang lain dan apa-apa yang sudah dikenal
3. Perhatian anak tunarungu lebih sukar dialihkan
4. Anak tunarungu lebih memperhatikan yang konkret
5. Anak tunarungu lebih miskin dalam fantasi
6. Anak tunarungu umumnya mempunyai sifat polos, sederhana, tanpa banyak masalah
7. Perasaan anak tunarungu cenderung dalam keadaan ekstrem tanpa banyak nuansa
8. Anak tunarungu lebih mudah marah dan lekas tersinggung
9. Anak tunarungu kurang mempunyai konsep tentang hubungan
10. Anak tunarungu mempunyai perasaan takut akan hidup lebih besar.

Karakteristik anak tunarungu tersebut dapat mengakibatkan terasingnya anak tunarungu dalam pergaulan sosial, sehingga keadaan ini dapat menghambat perkembangan kepribadian anak menuju kedewasaan. Anak tunarungu harus selalu beradaptasi dengan berbagai keadaan sosial di sekitarnya agar mampu mengontrol emosinya.

### 3. IPA untuk Siswa Tunarungu

Rakes, et al (317:2004) mengemukakan terdapat empat belas prinsip dalam pembelajaran sains bagi anak berkebutuhan khusus, yaitu :

- a) Menggunakan format berbasis aktivitas dan berbasis penyelidikan (*"hands-on/minds-on"*) untuk mengajarkan konsep dan keterampilan.
- b) Memilih topik tentang mempertahankan hidup dan menerapkannya pada kehidupan sehari-hari.
- c) Menggunakan eksperimen yang realistis dan relevan dan contoh-contoh realita.
- d) Membangun basis pengalaman untuk masing-masing dari topik-topik penting.

- e) Menekankan dan mengajar secara langsung kosakata penting; mengurangi menghafal fakta-fakta
- f) Membatasi setiap pelajaran untuk informasi yang paling relevan dan menekankan konsep-konsep penting
- g) Menyediakan kegiatan review yang cukup banyak bersama setiap pelajaran
- h) Mengintegrasikan sains dengan mata pelajaran yang lain
- i) Berhati-hati menyusun konten dan format sebuah program
- j) Menyediakan respons cepat dan mengajarkan pemantauan diri sendiri (*self-monitoring*)
- k) Membangun minat dan antusiasme
- l) Menyesuaikan pengajaran untuk kebutuhan khusus siswa dan mengajarkan keterampilan khusus

Prinsip-prinsip tersebut dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa tunarungu, dimana siswa tunarungu lemah dalam kemampuan verbalisasi. Oleh sebab itu, pembelajaran IPA baiknya diberikan dengan melibatkan konsep-konsep yang konkret dan pengalaman nyata.

#### 4. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

##### a. Pengertian *problem based learning*

Model *Problem Based Learning* adalah cara penyajian bahan pelajaran dengan menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan untuk dianalisis dan disintesis dalam usaha mencari pemecahan atau jawabannya oleh siswa (Nata 2009 :243). *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog (Sani, 2014:127).

Salah satu definisi terbaru dari Barrows (dalam Strobel & van Barneveld, 2009: 45-46) mengidentifikasi komponen-komponen kunci dari PBL yaitu:

- 1) Masalah disajikan secara terstruktur sebagai masalah yang belum terselesaikan sehingga siswa akan menghasilkan tidak hanya beberapa pemikiran tentang penyebab masalah, tetapi beberapa pengalaman bagaimana mengatasinya.
- 2) Pendekatan yang berpusat pada siswa, di mana siswa menentukan apa yang mereka butuhkan untuk belajar. Kebebasan diberikan kepada peserta didik untuk memperoleh informasi-informasi dari masalah yang mereka hadapi, mendefinisikan kesenjangan pengetahuan mereka, serta mencari dan memperoleh pengetahuan yang belum mereka ketahui.
- 3) Guru bertindak sebagai fasilitator dan tutor, meminta siswa untuk bertanya pada diri sendiri.

Sanjaya (2012: 215) mengungkapkan strategi pembelajaran dengan pemecahan masalah dapat diterapkan:

- a) Manakala guru menginginkan agar siswa tidak hanya sekedar dapat mengingat pelajaran, akan tetapi menguasai dan memahaminya secara penuh.
- b) Apabila guru bermaksud untuk mengembangkan keterampilan berpikir rasional siswa, yaitu kemampuan menganalisis situasi, menerapkan pengetahuan yang mereka miliki dalam situasi baru, mengenal adanya perbedaan antara fakta dan pendapat, serta mengembangkan kemampuan dalam membuat *judgement* secara obyektif.
- c) Manakala guru menginginkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah serta membuat tantangan intelektual siswa.
- d) Jika guru ingin mendorong siswa untuk lebih bertanggungjawab dalam belajarnya.



- e) Jika guru ingin agar siswa memahami hubungan antara apa yang dipelajari dengan kenyataan dalam kehidupannya.

b. Tahapan Pembelajaran dengan Strategi PBL

Mohamad Nur dalam Rusmono (2012: 81) mengungkapkan pembelajaran

*Problem Based Learning* dilaksanakan dalam lima tahap pembelajaran, yaitu:

“Tabel” 2. Tahapan Pembelajaran dengan PBL

Tahap Pembelajaran	Perilaku Guru
Tahap 1: Mengorganisasikan siswa kepada masalah	Guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistik penting, dan memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang mereka pilih sendiri
Tahap 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah itu
Tahap 3: Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok	Guru mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan, dan solusi
Tahap 4: Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya serta pameran	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, rekaman video, dan model, serta membantu mereka berbagi karya mereka
Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa melakukan refleksi atas penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan

Langkah-langkah PBL yang dilakukan siswa dalam pembelajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Siswa atau guru menyampaikan permasalahan yang relevan dengan topik yang dikaji.
- 2) Siswa mendiskusikan permasalahan bersama guru. Siswa mengemukakan pendapat berdasarkan pengetahuan awal.
- 3) Masing-masing siswa melakukan penelusuran informasi atau observasi berdasarkan permasalahan yang disajikan. Data atau informasi dapat diperoleh melalui pengamatan dalam percobaan.
- 4) Siswa menyajikan hasil dari diskusi permasalahan melalui penyajian hasil karya.
- 5) Siswa membuat kesimpulan hasil belajar dengan mengkaji ulang mengenai materi yang telah dipelajari hari ini (Sani, 2014:153).

Penerapan *Problem Based Learning* dalam penelitian ini secara garis besar yaitu:

- 1) Tahap 1 : Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa.

Pada awal pembelajaran, guru menjelaskan tujuan pembelajaran IPA, membangun sikap positif terhadap pelajaran, dan mendeskripsikan sesuatu yang diharapkan untuk dilakukan siswa. Guru memberikan suatu masalah terkait masalah perubahan bentuk dan wujud benda.

2) Tahap 2: Mengorganisasi siswa untuk belajar IPA

Guru mengembangkan keterampilan kolaborasi diantara siswa. Guru membantu mereka untuk menyelidiki masalah secara bersama-sama.

3) Tahap 3 : Membimbing penyelidikan

Penyelidikan dilakukan siswa bersama guru yang melibatkan proses pengumpulan informasi dan memberikan solusi. Siswa mengumpulkan informasi yang cukup untuk menciptakan dan mengkontruksikan ide-idenya sendiri. Guru membantu siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber dan membuat pertanyaan yang memacu siswa untuk memikirkan permasalahan tersebut. Setelah siswa mengumpulkan informasi yang cukup terhadap permasalahan yang mereka selidiki, guru membantu siswa untuk menyatukan informasi yang telah didapatkan siswa.

4) Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan laporan penyelidikan atau hasil karya yang relevan. Setelah itu siswa mempresentasikan laporan hasil penyelidikan atau hasil karya sebagai bukti pemecahan masalah.

5) Tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Guru memandu siswa untuk melakukan refleksi. Siswa mencatat butir-butir atau konsep penting terkait pemecahan masalah.

c. *Problem based learning* dalam IPA untuk Siswa Tunarungu

Samatoma (2006: 4) menyatakan bahwa dalam pembelajaran IPA di kelas dipandang sebagai suatu proses yang aktif dan bukan semata-mata bergantung pada apa yang disajikan guru melainkan dipengaruhi oleh interaksi antara berbagai informasi yang diminati anak dan bagaimana anak mengolah informasi berdasarkan pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya. PBL merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Penerapan PBL dalam pembelajaran IPA dapat membuat siswa terlibat secara aktif dan memperoleh pengalaman belajar secara langsung.

PBL sesuai dengan prinsip pembelajaran sains untuk anak berkebutuhan khusus (ABK) yang menggunakan format berbasis aktivitas dan berbasis penyelidikan untuk mengajarkan konsep dan keterampilan. PBL juga sesuai dengan prinsip pembelajaran sains ABK yang membangun basis pengalaman siswa saat pembelajaran.

Rendahnya tingkat prestasi anak tunarungu bukan hanya berasal dari kemampuan intelektual yang rendah, tetapi cenderung disebabkan karena kurang mendapatkan kesempatan untuk belajar sesuai dengan kebutuhan anak tunarungu. Pembelajaran IPA dengan menggunakan PBL yang disesuaikan dengan karakteristik siswa tunarungu akan melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran sehingga memberikan pengalaman belajar dan pengetahuan yang konkret.

PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan baru yang didapatkan saat pembelajaran. Oleh sebab itu, siswa terdorong untuk memilah dan memadukan gagasan tentang fenomena yang menantang. Model ini mendorong siswa dapat berpikir kreatif dan kritis mengenai praktek dan teori, mengenalkan dan memperkuat konsep-konsep pengetahuan dan memperoleh kepercayaan diri.

Pembelajaran IPA untuk siswa tunarungu hendaknya dilaksanakan dengan aktivitas yang konkret. PBL menerapkan pembelajaran dengan melibatkan pengalaman dan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa, sehingga membantu siswa tunarungu untuk mendapatkan sebuah konsep dalam pembelajaran IPA

d. Keunggulan *Problem Based Learning*

Kelebihan *problem based learning* menurut Nata (2009: 250) antara lain:

- 1) Dapat membuat pendidikan di sekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dengan dunia kerja.
- 2) Dapat membiasakan siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil.
- 3) Dapat merangsang pengembangan kemampuan berpikir secara kreatif dan menyeluruh.

Sedangkan kekurangan *problem based learning* antara lain:

- 1) Sering terjadi kesulitan dalam menemukan permasalahan yang sesuai dengan tingkat berpikir siswa.

- 2) Memerlukan waktu yang lebih banyak dibandingkan dengan metode konvensional.
- 3) Terdapat kesulitan dalam perubahan kebiasaan belajar dari *teacher center* menjadi *student center*.

## 5. Hasil Belajar

### a. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, proses yang diarahkan kepada tujuan, proses berbuat melalui berbagai pengalaman (Sudjana, 2002: 28). Belajar adalah suatu proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam wujud perubahan tingkah laku dan kemampuan bereaksi yang relatif permanen atau menetap karena adanya interaksi individu dengan lingkungan (Sugihartono et al, 2013: 74)

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat dikatakan belajar adalah proses perubahan dalam diri seseorang yang permanen atau menetap. Proses tersebut dapat diperoleh melalui pengetahuan atau pengalaman secara langsung.

### b. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai siswa dalam mengikuti program belajar-mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan yang meliputi aspek kognitif,afektif, dan psikomotor (Bundu. 2006:17). Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2005: 22).

Syah dalam Bundu (2006: 17) mengemukakan hasil belajar juga dapat dilihat dari tiga aspek, yakni secara kuantitatif, instusional, dan kualitatif. Menurut Benyamin Bloom dalam Sudjana (2005:22-23) membagi klasifikasi hasil belajar menjadi tiga ranah, yaitu:

- 1) Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar secara intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.
- 2) Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- 3) Ranah psikomotoris, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretasi.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat dikatakan hasil belajar adalah tingkat kemampuan siswa yang sudah dicapai yang diperoleh dari pengalaman belajar. Penilaian hasil belajar dapat dilihat dari tiga aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor.

## **B. Penelitian Relevan**

Penelitian yang relevan ini dimaksudkan untuk mengkaji hasil penelitian yang relevan dengan penelitian penulis dan menunjukkan pentingnya untuk melakukan penelitian ini. Ada beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya sebagai berikut:

1. Penelitian tentang keefektifan *problem based learning* terhadap hasil belajar Matematika siswa tunarungun kelas IV

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Alfiah (2013) dengan judul “*Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Tunarungu Kelas IV*” menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika tentang materi pecahan siswa kelas IV di SDLB B Dharma Wanita Kab. Sidoarjo. Hal tersebut dapat dilihat dari perbandingan nilai rata-rata pre test 47,5 dengan post tes 79,79. Berdasarkan penelitian, dapat diketahui perhitungan nilai kritis 5 % untuk dua sisi (1,96), merupakan suatu kenyataan bahwa nilai Z yang diperoleh dalam hitungan ( $Z_H=2,05$ )  $\geq$  nilai kritis Z 5% dua sisi (1,96) sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis kerja ( $H_a$ ) diterima. Oleh sebab itu, hasil dari penelitian ini ialah ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Matematika melalui pembelajaran berbasis masalah (PBL) siswa kelas IV SDLB B Dharma Wanita Kab. Sidoarjo.

2. Penelitian tentang peningkatan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Sosial melalui model *problem based learning*.

Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta oleh Resa Noviasari (2015) dengan judul “*Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial melalui Model Problem Based Learning pada Siswa Kelas IV B SD Negeri Tegalrejo 3 Yogyakarta*”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *problem based learning* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial kelas IV B SD Negeri Tegalrejo 3 Yogyakarta berdampak pada hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar aspek kognitif pada siklus I mengalami



peningkatan dari test kemampuan awal dengan nilai rata-rata 61,31 menjadi 71,97. Hasil belajar afektif dengan memperoleh skor rata-rata 21,07 atau dengan kategori cukup dan hasil belajar aspek psikomotor memperoleh skor rata-rata 24,57 atau dengan kategori cukup. Jadi terdapat peningkatan hasil belajar dari test kemampuan awal ke siklus I yaitu sebesar 10,66. Pada siklus II hasil belajar mengalami peningkatan lagi yaitu pada aspek kognitif dengan nilai rata-rata 78,04; aspek afektif dengan skor rata-rata 28,43 atau dengan kategori baik; hasil belajar aspek psikomotor dengan skor rata-rata 32,62 atau dengan kategori baik.

### **C. Kerangka Berpikir**

Pembelajaran IPA di kelas dipandang sebagai suatu proses yang aktif, dan sangat dipengaruhi oleh apa yang sebenarnya ingin dipelajari oleh anak. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran yaitu pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL). Pemilihan *Problem Based Learning* dirasa tepat karena sesuai konsep pembelajaran IPA yang dikemukakan oleh De Vito, *et al* dalam Samatowa (2006: 146) pembelajaran IPA yang baik harus mengaitkan IPA dengan kehidupan sehari-hari siswa.

PBL sesuai dengan keterbatasan siswa tunarungu dalam hal mengabstraksikan materi. Permasalahan yang disajikan dalam PBL dikaitkan dengan permasalahan dari keseharian siswa, mengaitkan konsep awal siswa dengan konsep baru. Proses PBL juga melibatkan siswa secara aktif dalam menggali pengetahuan baru

dengan menggunakan media konkret sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung yang akan membantu siswa tunarungu lebih memahami materi pelajaran.

Penerapan PBL pada pembelajaran siswa tunarungu dapat meningkatkan hasil belajar siswa bukan hanya pada aspek kognitif saja, namun aspek afektif dan psikomotor. Hal ini dapat dilihat dari tahap-tahap pelaksanaan PBL yang melibatkan siswa untuk berperan aktif dalam bertanya, berdiskusi, memecahkan masalah, menyusun laporan, dan mempresentasikan hasil diskusi. *Problem Based Learning* diterapkan dalam IPA bertujuan untuk membantu masalah-masalah pembelajaran siswa yang kurang melibatkan siswa secara aktif dan hasil belajar IPA yang rendah sehingga dapat meningkatkan aktivitas siswa yang nantinya akan berpengaruh pada hasil belajar siswa.

#### **D. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan landasan teori dan kerangka piker yang telah dikemukakan, maka dapat diajukan hipotesis tindakan yaitu dengan penerapan *Problem Based Learning* melalui lima tahapan meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA materi perubahan bentuk dan wujud benda siswa tunarungu kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul.

### **BAB III**

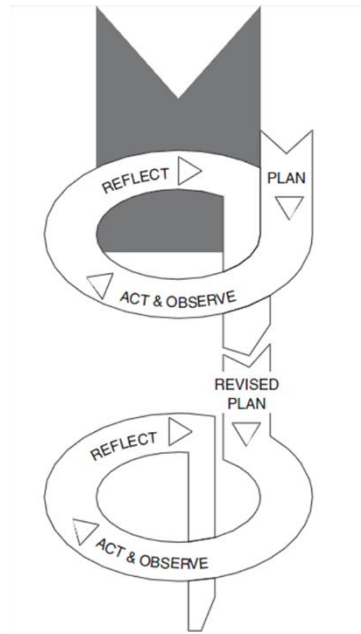
## **METODE PENELITIAN**

### **A. Desain Penelitian Tindakan**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Mulyasa (2009: 11) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu upaya untuk mencermati kegiatan belajar sekelompok peserta didik dengan memberikan sebuah tindakan (*treatment*) yang sengaja dimunculkan. Penelitian tindakan ini mengutamakan adanya peningkatan kualitas pembelajaran dengan tetap mengupayakan perbaikan dalam setiap proses pembelajaran. Setiap langkah pembelajaran dicermati sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah direncanakan sebelumnya, sehingga diperoleh suatu perbaikan atau peningkatan. Perbaikan dan peningkatan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa tunarungu kelas IV A melalui *problem based learning*. Penelitian ini peneliti menggunakan bentuk penelitian tindakan kelas kolaboratif, yakni penelitian yang melibatkan guru kelas dan mahasiswa, dalam hal ini guru bertindak sebagai pengajar dan peneliti bertindak sebagai observer.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas model spiral yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart. Tiap siklus terdiri atas empat tahap yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan/tindakan (*act*), pengamatan (*observer*) dan refleksi (*reflect*) (dalam Kusumah & Dwitagama, 2010: 21).

Keempat tahapan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



“Gambar” 01. Model PTK Kemmis dan Taggart (dalam Kusumah & Dwitagama, 2010: 21)

Pada penelitian tindakan kelas diberikan tindakan dalam siklus-siklus yang berkelanjutan sebagai sebuah proses. Setiap siklus tersebut terdiri atas:

a. Perencanaan

Pada komponen ini, peneliti merumuskan rencana tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran. Peningkatan proses pembelajaran mencakup perilaku, sikap, dan hasil belajar siswa.

b. Tindakan

Pada komponen ini, peneliti melaksanakan tindakan. Berdasarkan rencana tindakan sebagai upaya perbaikan dan peningkatan atau perubahan proses pembelajaran, perilaku, sikap dan hasil belajar.

c. Pengamatan

Pengamatan dilakukan untuk mengamati dampak atau hasil dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan pada siswa. Pengamatan digunakan untuk melihat adanya pengaruh yang meyakinkan terhadap perbaikan dan peningkatan proses pembelajaran dan hasil belajar siswa.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk mengkaji dan mempertimbangkan secara mendalam tentang hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan dengan mendasarkan pada kriteria yang telah dibuat Apabila sudah memenuhi kriteria maka dilanjutkan ke siklus kedua.

**B. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari. Penelitian dilakukan pada tanggal 30 Januari – 23 Februari 2017. Setiap pertemuan 2 jam pelajaran selama 70 menit.

### **C. Deskripsi Tempat Penelitian**

Tempat penelitian yaitu SLB Negeri 2 Bantul yang beralamat di Jl. Imogiri Barat Km 4.5 Bangunharjo Sewon Kab. Bantul, Yogyakarta. Penetapan lokasi penelitian ini juga dengan pertimbangan peneliti yang telah melakukan observasi selama beberapa bulan sehingga mendapat gambaran lebih jelas mengenai karakteristik siswa (subyek penelitian), metode pembelajaran dan guru. Penelitian tindakan dilakukan pada kelas IV A.

### **D. Subyek dan Karakteristiknya**

Subyek penelitian ini adalah siswa tunarungu kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul, dengan jumlah tiga siswa, yang terdiri dari dua laki-laki dan satu perempuan. Obyek dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar mata pelajaran IPA materi perubahan bentuk dan wujud benda.

Karakteristik subyek dijelaskan sebagai berikut. AUP merupakan siswa tunarungu. Aspek artikulasi dapat dikatakan bagus. Saat bicara ucapan yang dibicarakan terkadang tidak jelas karena terlalu cepat saat bicara. AUP tergolong siswa yang aktif saat di kelas. NNK merupakan siswa tunarungu. Penguasaan kosakata subyek tergolong minim. Saat berkomunikasi subyek dapat dikatakan mempunyai artikulasi yang cukup jelas, namun beberapa kali suara subyek terdengar melengking. Aktivitas siswa saat di kelas dapat dikatakan aktif, namun siswa lebih sering ditunjuk oleh guru saat sesi tanya jawab. RAS merupakan siswa tunarungu. Artikulasi subyek mengalami sengau atau nada yang tinggi.

Subyek dapat dikatakan siswa yang tidak aktif dalam kelas. Tingkat ketelitian dan kefokusannya dapat dikatakan tidak baik, sebab siswa lebih sering mengobrol saat proses pembelajaran.

#### **E. Skenario Tindakan**

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Uraian tindakan pada siklus adalah sebagai berikut:

##### **1. Perencanaan**

Tahap perencanaan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah mempersiapkan hal-hal yang berkaitan dengan proses pemberian tindakan pada pembelajaran IPA materi perubahan bentuk dan wujud benda melalui *problem based learning* pada siswa tunarungu kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul. Tahap perencanaan meliputi beberapa langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan kompetensi inti dan kompetensi dasar pada pelajaran IPA dalam materi perubahan bentuk dan wujud benda.
- b. Mendiskusikan materi-materi pembelajaran yang akan diberikan pada proses tindakan kepada guru kelas.

- c. Mendiskusikan pelaksanaan *problem based learning* pada pembelajaran IPA materi perubahan bentuk dan wujud benda terkait proses tindakan kepada guru kelas.
- d. Merancang langkah-langkah pembelajaran IPA yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- e. Menyiapkan media, alat peraga dan lembar kerja siswa (LKS).
- f. Merancang instrumen sebagai pedoman observasi dalam pelaksanaan pembelajaran IPA materi perubahan bentuk dan wujud benda dengan menggunakan *Problem Based Learning*.

## 2. Tindakan

Tindakan yang dilakukan disesuaikan dengan perencanaan yang telah disusun sesuai permasalahan yang sudah dikaitkan dengan keseharian siswa. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung guru mengajar dengan berpedoman pada RPP yang telah dipersiapkan sedangkan peneliti mengamati kegiatan guru dan siswa saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

Tahap pertama guru menyampaikan masalah kepada siswa. Masalah yang disajikan guru didasarkan pada pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya. Saat siswa mendapatkan pengetahuan baru siswa dapat mengaitkannya dengan pengetahuan awal siswa. Tahap kedua guru bersama siswa menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai materi yang akan dipelajari. Tahap ketiga siswa bersama



guru melakukan eksperimen untuk membuktikan dan mengumpulkan informasi mengenai materi membeku dan mencair dengan bimbingan guru. Saat melakukan eksperimen guru membimbing siswa untuk memahami kosakata yang muncul selama proses pembelajaran sehingga siswa dapat memaknai setiap kosakata baru yang ditemui selama pembelajaran. Tahap keempat siswa mengerjakan LKS, kemudian siswa menyajikan hasil karya dengan bimbingan guru. Tahap kelima siswa bersama guru menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah. Siswa bersama guru membuat kesimpulan belajar mengenai materi yang telah dipelajari dan hasil dari eksperimen yang telah dilakukan.

### 3. Pengamatan

Pada tahap ini tindakan guru melaksanakan pembelajaran melalui PBL yang telah direncanakan. Peneliti akan mengobservasi siswa, kinerja guru serta partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan panduan lembar observasi yang telah disusun.

### 4. Refleksi

Kegiatan refleksi diawali dengan memeriksa catatan hasil observasi kemudian merevisi rencana jika tindakan yang dilakukan belum memecahkan masalah. Evaluasi ini dilakukan dengan perbaikan-perbaikan terhadap rencana awal apabila belum meningkatkan hasil belajar IPA materi perubahan bentuk dan wujud benda. Tahap refleksi ini merupakan evaluasi terhadap pelaksanaan

tindakan yang telah dilaksanakan. Apabila pembelajaran pada siklus I kurang berhasil maka akan dilanjutkan pada siklus selanjutnya.

## **F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Dalam penelitian tindakan kelas ini, teknik yang digunakan adalah

### **1. Tes**

Tes adalah instrumen pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif, atau tingkat penguasaan materi pembelajaran (Sanjaya, 2009: 99). Tes tertulis pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai atau hasil belajar siswa, tes ini dalam bentuk soal evaluasi. Soal evaluasi ini dirancang sesuai dengan indikator-indikator kompetensi dasar yang akan diajarkan. Tes diberikan kepada siswa setelah dilakukan tindakan pada setiap siklusnya.

### **2. Observasi**

Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran melalui PBL. Observasi untuk siswa menggunakan lembar observasi aktivitas siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran, sedangkan observasi untuk guru menggunakan lembar observasi aktivitas guru dalam menerapkan *Problem Based Learning* pada mata pelajaran IPA materi perubahan bentuk dan wujud benda.

Instrumen penelitian adalah alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian (Sanjaya, 2009: 84). Penelitian ini menggunakan instrumen berupa.

#### 1. Tes

Tes dalam penelitian ini dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa dengan menggunakan *Problem Based Learning*. Tes dalam hal ini berupa soal obyektif berjumlah dua puluh soal yang disusun oleh peneliti bersama dengan guru kelas sesuai dengan materi perubahan bentuk dan wujud benda.

“Tabel” 3. Kisi-kisi Instrumen Soal Evaluasi

Indikator	Sub indikator	Nomor soal	Jumlah soal
Menyebutkan macam-macam perubahan wujud benda dengan benar	Menyebutkan macam-macam perubahan wujud benda	1, 3, 4, 8, 9, 10, 16, 17, 19	9
	Menyebutkan contoh peristiwa perubahan wujud benda	2, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 20	11
			20

#### 2. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengamati dan mengumpulkan informasi aktivitas yang dilakukan guru dan siswa dalam pembelajaran. Lembar observasi kegiatan guru dan siswa berupa cek poin (√) dengan pilihan ya/tidak dan kolom keterangan.

Kisi-kisi observasi aktivitas guru disusun berdasarkan langkah-langkah PBL. Lembar pengamatan observasi digunakan untuk mengamati implementasi PBL dalam pembelajaran oleh guru. Kisi-kisi instrumen observasi aktivitas guru dapat dilihat pada tabel 4.

“Tabel” 4. Kisi-kisi Instrumen Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran

No	Aspek yang diamati	Jumlah Item	Nomor Pertanyaan
1	Tahap pra pembelajaran a) Mengkondisikan siswa b) Mempersiapkan alat dan media yang digunakan c) Mengkondisikan siswa agar siap mengikuti kegiatan	3	1, 2, 3
2	Tahap orientasi masalah a) Guru memberikan apersepsi sesuai dengan materi yang akan dipelajari	1	4
3	Tahap pengorganisasian belajar a) Guru menjelaskan tentang materi perubahan wujud benda dari padat ke cair dan cair ke padat b) Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan pertama c) Guru membimbing siswa saat berdiskusi pada percobaan ke dua	3	5,6,7
4	Tahap diskusi a) Guru membimbing siswa dalam diskusi b) Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan hasil belajar c) Guru melakukan kegiatan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari	3	8,9,10
5	Tahap penyajian hasil karya a) Guru membagikan LKS b) Guru menjelaskan tentang cara pengisian LKS c) Guru membimbing siswa saat presentasi hasil karya	3	11, 12, 13
6	Tahap evaluasi a) Guru membagikan tes evaluasi b) Guru memberi penguatan kepada siswa c) Guru menyampaikan pesan moral yang terkait dengan materi belajar	3	14, 15, 16
	<b>JUMLAH</b>		16

Kisi-kisi observasi aktivitas siswa disusun berdasarkan langkah-langkah PBL. Lembar pengamatan observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa saat penerapan PBL dalam pembelajaran. Kisi-kisi instrumen observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 5.

“Tabel” 5. Kisi-kisi Instrumen Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran

No	Aspek yang diamati	Indikator	Jumlah	Nomor
1	Tahap orientasi masalah	Keaktifan siswa	1	1
2	Pengorganisasian belajar	Perhatian siswa	2	2, 5
		Kemandirian siswa	2	3,4
3	Tahap diskusi	Partisipasi siswa	1	6
		Keterampilan siswa	1	8
		Perhatian siswa	1	7
4	Tahap penyajian hasil karya	Kemampuan siswa	2	9,10
5	Evaluasi	Partisipasi siswa	1	12
		Perhatian siswa	1	14
		Kemampuan siswa	2	11, 13
	<b>JUMLAH</b>			14

Validitas menurut Noor (2011: 132) merupakan indeks yang menunjukkan alat ukur tersebut benar-benar mengukur apa yang harusnya diukur. Alat ukur yang digunakan berupa instrumen tes, lembar observasi guru dan siswa. Uji validitas diperoleh melalui analisis rasional dengan melakukan

pertimbangan (*expert judgement*) mengenai aspek yang diukur. *Judgement* dilakukan untuk mengetahui keabsahan data yang dilakukan oleh guru kelas IV A di SLB Negeri 2 Bantul. Aspek yang dipertimbangkan oleh guru kelas mengenai kesesuaian materi dengan instrumen yang digunakan, kesesuaian dengan kompetensi dan kemampuan siswa, serta kemudahan soal tes untuk dikerjakan siswa.

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan validitas tes hasil belajar pada pelajaran IPA melalui PBL dengan menggunakan validitas isi. Sudjana (2005:13) berpendapat bahwa validitas isi artinya tes tersebut mampu mengungkapkan isi suatu konsep atau variabel yang hendak diukur dimana tes disusun berdasarkan isi materi pelajaran yang di evaluasi. Validitas isi bisa dilakukan dengan cara menyusun tes yang bersumber dari kurikulum dan melihat buku sumber bidang studi yang hendak diukur. Validitas logis digunakan dalam penyusunan kisi-kisi instrumen observasi aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran melalui penerapan PBL. Pada penyusunan instrumen observasi dengan mendeskripsikan PBL, menentukan komponen dan membuat indikator dari setiap butir instrumen.

#### **G. Kriteria Keberhasilan Tindakan**

Penelitian ini yang menjadi indikator keberhasilan yaitu setelah dilakukan tindakan pembelajaran IPA dengan model PBL terjadi peningkatan tes hasil belajar yang mencapai batas minimal yang sudah ditetapkan. Indikator

keberhasilan pada penelitian ini disesuaikan dengan batas KKM pada mata pelajaran IPA di kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul yaitu  $\geq 75.00$ .

## H. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan analisis kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menggambarkan keadaan yang terjadi selama pembelajaran IPA menggunakan *Problem Based Learning* yang didapat dari hasil observasi. Analisis kuantitatif digunakan untuk menunjukkan peningkatan hasil belajar IPA siswa telah melaksanakan pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* dengan melihat data berupa angka. Teknik analisis kuantitatif menggunakan nilai.

### 1. Analisis Data Kuantitatif

Hasil tes siswa dianalisis secara kuantitatif. Hasil tes dalam penelitian ini diolah agar dapat dibaca dan diberi makna. Kegiatan yang dilakukan adalah memberi skor, mengubah skor menjadi nilai dan menentukan apakah siswa sudah berhasil atau belum. Skor dalam tes hasil belajar merupakan jumlah jawaban yang dapat dibuat oleh siswa. Skor dari tes evaluasi menjadi nilai setelah diubah dengan acuan dan skala tertentu.

$$Nilai = \frac{Skor\ Mentah}{Skor\ maksimum\ ideal} \times 100$$

(Sudijono, 2008 :316)

## 2. Analisis Data Kualitatif

Analisis data yang diperoleh dari hasil observasi dapat dilakukan dengan melihat keikutsertaan siswa dalam setiap kegiatan. Data hasil observasi kegiatan siswa diolah dengan kata-kata sesuai dengan keterangan dan keterlibatan siswa dalam setiap kegiatan dalam pembelajaran.



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Hasil penelitian yang diuraikan adalah data mengenai hasil belajar IPA dalam kegiatan pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning (PBL)*. Pelaksanaan tiap-tiap siklus untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan *Problem Based Learning*.

##### **1. Deskripsi Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SLB Negeri 2 Bantul yang beralamat di Jalan Imogiri Barat Km 4,5 Bangunharjo, Sewon, Bantul. Adapun mayoritas siswanya adalah anak berkebutuhan khusus yang mengalami tunarungu wicara, dan sebagian ada tunagrahita. Jumlah keseluruhan siswa di sekolah tersebut adalah 114 anak.

Penelitian tindakan ini dilakukan di kelas IV yang terletak di gedung utara. Suasana kelas IV dilengkapi dengan berbagai sarana meliputi papan tulis besar dengan meja dan kursi yang ditata dengan bentuk setengah lingkaran. Selain itu terdapat pojok baca yang disediakan di pojok kelas. Buku-buku yang ada di pojok bacaan disediakan untuk dibaca oleh siswa. Buku-buku tersebut juga bertujuan untuk membuka setiap pembelajaran dengan literasi membaca dan setelahnya digunakan untuk melakukan diskusi mengenai bacaan yang sudah dibaca sebelumnya.

## 2. Deskripsi Subyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas IV A dengan jumlah subyek 3 orang siswa. Subyek terdiri dari 2 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan. Berikut uraian mengenai karakteristik subyek dalam penelitian ini :

### a. Subyek 1 (AUP)

#### 1) Nama subyek : AUP

Kelas : IV SDLB B

Jenis Kelamin : Laki-laki

Agama : Islam

Usia : 10 tahun 18 bulan

Alamat : Jogoyudan, Jetis

#### 2) Karakteristik subyek :

Subyek AUP secara fisik terlihat seperti anak normal pada umumnya. Artikulasi subyek dapat dikatakan bagus, namun untuk konsonan /p/ masih terdengar kurang jelas. AUP memiliki kosakata yang tergolong banyak apabila dibandingkan dengan teman kelasnya. Namun saat berbicara, ucapan yang dikeluarkan tidak jelas, hal tersebut dikarenakan subyek berbicara terlalu cepat.

Saat pelajaran berlangsung, siswa tergolong aktif namun terkadang siswa sering mengobrol dengan temannya saat guru menulis di papan tulis. AUP termasuk anak yang aktif ketika diberi pertanyaan oleh guru.

b. Subyek 2 (NNK)

1) Identitas subyek

Nama subyek : NNK

Kelas : IV SDLB B

Jenis kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Usia : 10 tahun 8 bulan

Alamat : Plumpung Rejo, Sorosatan

2) Karakteristik subyek :

Subyek NNK secara fisik terlihat seperti anak normal pada umumnya. Subyek sudah bisa mengucapkan konsonan /s/ saat mengucapkan kata yang mengandung huruf /s/. Penguasaan kosakata siswa tergolong minim, subyek paham dengan nama benda namun subyek hanya bisa menyebutkan ciri-ciri dari benda-benda yang subyek tahu. Saat berkomunikasi subyek dapat dikatakan mempunyai artikulasi yang cukup jelas, namun beberapa kali suara subyek terdengar melengking.

Siswa saat pembelajaran di kelas tergolong siswa yang biasa. Siswa saat di kelas lebih sering terlihat bercanda dan mengobrol sehingga guru cukup sering menegur siswa. Aktivitas siswa saat di kelas dapat dikatakan aktif, namun siswa lebih sering ditunjuk oleh guru saat sesi tanya jawab.

c. Subyek 3 (RAS)

1) Identitas subyek

Nama subyek : RAS

Kelas : IV SDLB B

Jenis kelamin : Laki-laki

Agama : Islam

Usia : 11 tahun 1 bulan

Alamat : Nyutran, Jl. Taman Siswa

2) Karakteristik subyek

Subyek memiliki artikulasi yang kurang jelas, hampir sebagian dari pengucapan konsonan dan vokal subyek belum mampu mengucapkannya dengan baik. Artikulasi subyek mengalami sengau atau nada yang tinggi.

Subyek dapat dikatakan siswa yang tidak aktif dalam kelas. Saat diberikan soal rebutan subyek tidak mengacung sedangkan siswa lain terlihat berebutan saat menjawab soal. Apabila ditunjuk

oleh guru subyek biasanya hanya meniru jawaban temannya apabila subyek tidak tahu jawaban dari soal tersebut. Subyek merupakan siswa yang kurang teliti dalam proses pembelajaran. Hal ini ditunjukkan dengan subyek sering salah saat mengerjakan tugas. Subyek memiliki rentang perhatian yang pendek. Hal ini ditunjukkan dengan anak yang sering mengobrol saat guru menjelaskan materi pelajaran sehingga anak juga cukup sering ditegur oleh guru. Tingkat kefokusannya anak dapat dikatakan tidak baik, sebab anak sering mengobrol dengan temannya. Selain itu anak juga sering melamun saat mengerjakan tugas atau latihan sehingga subyek membutuhkan waktu lama untuk menyelesaikannya.

### 3. Pra Tindakan

Pada tahap pra tindakan, peneliti melakukan pengamatan terhadap pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SLB Negeri 2 Bantul. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa dan hasil belajar dalam pembelajaran sebelum dilakukan tindakan dengan *Problem Based Learning (PBL)* pada pembelajaran IPA.

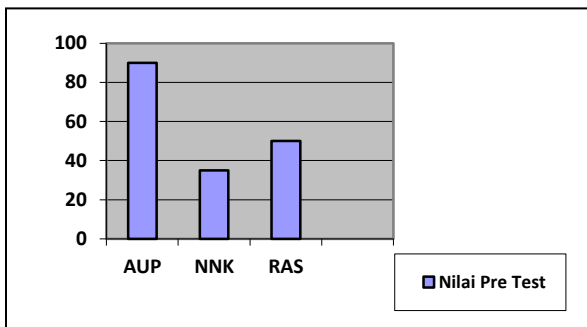
Kegiatan awal dalam penelitian ini adalah melakukan observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dan pemberian pre test pada hari Rabu, 1 Februari 2017. Soal terdiri dari pertanyaan pilihan ganda sebanyak

20 soal. Hasil yang diperoleh pada pre test pelajaran IPA pra tindakan sebagai berikut :

“Tabel” 6. Nilai Pre Test Hasil Belajar IPA

No	Nama Subyek	Nilai Pre Test	Kriteria
1.	AUP	90	Tuntas
2.	NNK	35	Belum Tuntas
3.	RAS	50	Belum Tuntas

Tabel 6 menunjukkan nilai pre test hasil belajar IPA AUP adalah 90 termasuk sudah mencapai KKM, nilai pre test NNK adalah 35 termasuk belum mencapai KKM, nilai pre test RAS adalah 50. Nilai 2 dari 3 siswa termasuk belum mencapai KKM. Data hasil pre test hasil belajar IPA di atas disajikan di bawah ini :



“Gambar” 02. Diagram Batang Nilai Pre Test Hasil Belajar IPA Siswa

Berdasarkan nilai tersebut apabila dibandingkan dengan KKM, hasil belajar IPA yang diperoleh saat kondisi awal nilai 2 dari 3 siswa berada dibawah KKM yang telah ditentukan dalam mata pelajaran IPA yaitu nilai sebesar 75,00. Nilai paling tinggi diperoleh AUP yaitu 90 sedangkan nilai paling rendah diperoleh NNK yaitu 35. AUP mendapatkan nilai tertinggi

disebabkan karena AUP tergolong siswa yang mempunyai perbendaharaan kosakata yang banyak apabila dibandingkan dengan siswa lain. Kemampuan bahasa AUP dapat dikatakan bagus, hal ini dibuktikan saat mengobrol dengan guru atau orang normal perkataan AUP dapat dipahami. Berdasarkan nilai pre test di atas didapatkan rata-rata hasil belajar IPA adalah 55,00. Angka tersebut menunjukkan hasil yang kurang optimal karena syarat ketuntasan minimal adalah 75,00.

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa hasil nilai pembelajaran IPA siswa kelas IV sebelum dilakukan tindakan masih rendah dan belum mencapai ketuntasan. Dilihat dari data yang telah didapatkan maka perlu dilakukan tindakan agar para siswa mendapat hasil maksimal sesuai dengan KKM.

Observasi juga dilakukan terhadap aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran. Hasil pengamatan awal proses pembelajaran dapat dikatakan belum berjalan dengan baik. Hal ini ditunjukkan saat guru memulai pembelajaran siswa terlihat masih mengobrol dan bercanda dengan temannya. Guru beberapa kali mencoba bertanya secara langsung namun hanya beberapa siswa yang bisa menjawab secara benar. Saat pembelajaran aktivitas siswa dalam kelas kurang maksimal. Saat memulai pembelajaran AUP terlihat mengobrol dengan RAS sehingga guru sempat menegur siswa agar fokus ke pembelajaran yang akan dimulai, sedangkan NNK sering terlihat tidak fokus saat guru menjelaskan materi. Terkadang RAS sering

melamun saat guru menjelaskan materi, saat guru melemparkan pertanyaan RAS menjawab tidak tahu. Saat guru menunjuk satu persatu siswa untuk mengerjakan soal di papan tulis RAS selalu tidak percaya diri saat maju kedepan sehingga jawaban RAS salah atau hanya meniru jawaban teman. Hal tersebut juga dipengaruhi oleh kurangnya perhatian siswa terhadap pelajaran yang sedang berlangsung, siswa akan kembali fokus mengikuti pembelajaran apabila ditegur oleh guru.

Berdasarkan beberapa data di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan belum memberikan pengalaman langsung pada siswa. Siswa tidak melakukan sendiri kegiatan pembelajaran untuk menemukan sendiri konsep-konsep tersebut. Hal ini berpengaruh pada hasil belajar siswa masih rendah dan belum mencapai ketuntasan minimal. Oleh karena itu perlu dilakukan tindakan agar para siswa mendapat hasil maksimal sesuai dengan KKM.

Berdasarkan data hasil observasi dan hasil belajar yang diperoleh, peneliti merencanakan sebuah penelitian tindakan kelas. Penelitian kelas ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV A pada mata pelajaran IPA melalui *Problem Based Learning (PBL)*.

#### 4. Pelaksanaan Penelitian Tindakan Siklus I

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas di kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul mata pelajaran IPA dilakukan dalam dua siklus, dengan dua pertemuan pada



masing-masing siklus. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2016-2017. Siklus pertama dilakukan pada Kamis 9 Februari 2017 dan Sabtu 11 Februari 2017 dengan materi perubahan bentuk dan wujud mencair dan membeku. Siklus kedua dilakukan pada Kamis 16 dan Senin 20 Februari 2017 dengan materi perubahan bentuk dan wujud benda mencair dan membeku.

a. Perencanaan Tindakan Siklus I

Siklus I dimulai dengan membuat desain pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk materi perubahan bentuk dan wujud benda mencair dan membeku.

- 1) Pada tahap perencanaan tindakan peneliti dan guru berkolaborasi menyiapkan materi yang akan disampaikan kepada siswa.
- 2) Menyiapkan perangkat pembelajaran berupa, RPP dan LKS.
- 3) Menyiapkan media pembelajaran gambar dan lilin yang akan digunakan dalam percobaan dalam *Problem Based Learning (PBL)*. Pemilihan lilin dikarenakan lilin merupakan benda yang sering ditemui siswa, sehingga siswa sudah memiliki konsep awal mengenai lilin.
- 4) Menyusun lembar evaluasi dan lembar observasi. Lembar evaluasi digunakan digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

- 5) Menyiapkan kamera yang digunakan untuk mendokumentasikan aktivitas siswa dan guru selama tindakan.
- 6) Peneliti dan guru melakukan simulasi langkah *Problem Based Learning (PBL)* sebelum memberikan tindakan kepada siswa.

b. Tindakan Siklus I

1) Pertemuan Pertama pada Siklus I

Pertemuan pertama pada siklus I dilakukan pada Kamis tanggal 9 Februari 2017 dengan materi perubahan bentuk dan wujud benda mencair Pembelajaran dilaksanakan pada jam pelajaran pertama dan kedua dengan alokasi waktu 2 x 35 menit pukul 07.00 – 08.10. Guru bertindak sebagai pengajar, peneliti sebagai observer.

(1) Kegiatan Awal

Pada kegiatan awal sebelum proses pembelajaran, guru bersama peneliti menyiapkan RPP, LKS dan media pembelajaran. Guru terlebih dahulu mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti proses pembelajaran. Di awal pembelajaran guru memberikan nasehat kepada salah satu siswa untuk mencukur rambutnya yang sudah memanjang. Guru melakukan presensi. Setelah melakukan presensi guru berdoa sebelum memulai pelajaran.

## (2) Kegiatan Inti

### Tahap 1: Orientasi siswa pada masalah

Kegiatan diawali dengan penyampaian masalah terkait dengan materi yang akan dipelajari. Guru memulai masalah dengan berkata “*Ibu Inna mempunyai sebuah lilin, apakah hari ini ada teman kita yang ulang tahun?*” (Lampiran 06, Gambar 05), lalu AUP dan NNK menjawab “*RAS sabtu lalu ulang tahun*”. Lalu guru kembali meminta siswa untuk memperhatikan lilin yang sedang menyala, lalu guru bertanya “*apa sebab lilin lama kelamaan menjadi kecil?*” AUP menjawab “*dibakar!*”, sedangkan NNK bercerita saat di rumah lilin jadi kecil, dan RAS menunjukkan gerakan lilin yang besar menjadi kecil dengan tangannya.

Siswa menyimak penjelasan perubahan bentuk dan wujud benda mencair dari guru. AUP beberapa kali mencoba menjawab pertanyaan yang diberikan guru, saat RAS dan NNK diberi pertanyaan yang sama NNK menjawab namun menjawab dengan kurang tepat dan RAS menjawab tidak tahu. Guru menuliskan materi pelajaran di papan tulis dan mengintruksikan siswa agar menyalin ke dalam buku siswa.

### Tahap 2 : Organisasi siswa untuk belajar

Setelah guru menjelaskan materi mengenai perubahan bentuk dan wujud benda mencair. Siswa bersama guru melakukan percobaan mencair. Siswa dan guru mempersiapkan peralatan yang digunakan (Lampiran 06, Gambar 06), sebelum memulai percobaan guru menanyakan satu persatu nama dari alat-alat yang digunakan. AUP menjawab dengan lancar saat ditunjukkan satu persatu alat yang digunakan, NNK menjawab lilin, api dan *blueband* sedangkan RAS hanya bisa menyebutkan lilin dan korek walaupun dengan pengucapan yang kurang jelas. Saat proses pembelajaran siswa menemukan kosakata baru terkait dengan materi. Kosakata yang ditemukan oleh siswa adalah mentega, lilin, api dan korek. Guru membimbing siswa saat siswa belum dapat menyebutkan nama dari alat yang digunakan, namun siswa sudah paham ciri-ciri dari benda tersebut.

### Tahap 3 : Membimbing investigasi individu/kelompok

Saat memulai percobaan, guru menghidupkan lilin satu per satu untuk siswa. Guru memberikan contoh terlebih dahulu saat percobaan, siswa diminta untuk mengamati percobaan yang dilakukan oleh guru. Lalu guru menjelaskan “mentega merupakan contoh benda padat. Apa sebab?”. “tidak cair!” AUP menjawab. Saat percobaan guru bertanya pada siswa “apa

yang terjadi pada mentega?”. “air!” Jawab AUP. Setelah siswa mengamati percobaan yang dicontohkan oleh guru, guru mengintruksikan siswa untuk mencoba masing-masing dengan peralatan yang sudah disiapkan (Lampiran 06, Gambar 07). Saat melakukan percobaan siswa terlihat serius saat mengamati perubahan mentega menjadi cair. Lalu guru bertanya pada NNK “apa yang terjadi pada mentega?”. “air”.

Saat pelaksanaan percobaan guru mengawali diskusi dengan menanyakan “apa yang terjadi pada mentega?” (Lampiran 06 Gambar 08). AUP dan NNK yang bisa menjawab dengan benar. RAS saat ditanyakan hanya menjawab tidak tahu dan jawaban kurang tepat. Setelah itu guru mengaitkan materi yang diberikan sebelumnya dengan percobaan mentega mencair. Guru menanyakan “apa sebab mentega bisa mencair?”. “Panas” Jawab AUP. Lalu guru bertanya kepada siswa “perubahan benda padat menjadi cair disebut?”. “mencair” AUP menjawab dengan cepat, NNK dan RAS menjawab dengan ragu walaupun salah. Lalu guru memberikan konfirmasi “perubahan benda padat menjadi cair disebut mencair”. Setelah melakukan percobaan siswa membersihkan peralatan yang digunakan (Lampiran 06 Gambar 09).

#### Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Selanjutnya guru membagikan LKS kepada siswa dan kembali mengintruksikan untuk melakukan percobaan yang sama. Sebelum memulai percobaan, guru menjelaskan tentang cara menjawab LKS .Guru membimbing siswa saat pengisian LKS. Diawali dengan menyebut kan bahan-bahan yang digunakan untuk percobaan. Lalu guru berkata “ jangan lupa nama”.

Setelah LKS sudah dikerjakan, guru menanyakan satu per satu kepada siswa mengenai percobaan yang sudah mereka lakukan dan menceritakan kembali percobaan yang sudah dilakukan. Saat menyajikan hasil karya berupa LKS siswa menyajikannya dari tempat duduk masing-masing (Lampiran 06, Gambar 11)

#### Tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Siswa bersama guru mebuat kesimpulan belajar hari ini. Guru beberapa kali menanyakan tentang kejadian-kejadian yang siswa coba saat melakukan percobaan (Lampiran 06 Gambar 12). Saat guru menanyakan kejadian dalam percobaan, AUP berkata “margarin meleleh”, sedangkan NNK berkata “api” dan RAS menjawab tidak tahu.

### Kegiatan Penutup

Sebelum guru menutup pelajaran hari ini guru kembali bertanya “hari ini kita belajar apa?” lalu guru menunjuk RAS dan menjawab “lilin”, NNK menjawab “cair”, dan AUP menjawab “mencair”. Setelah itu guru menanyakan apakah hari ini siswa senang belajar, siswa menjawab senang. Di akhir pembelajaran hari ini ditutup dengan doa bersama.

#### 2) Pertemuan Kedua pada Siklus I

Pertemuan kedua pada siklus I dilaksanakan pada Sabtu 11 Februari 2017 dengan materi perubahan bentuk dan wujud membeku. Pembelajaran dilaksanakan pada jam pelajaran ketiga dan keempat dengan alokasi waktu 2 x 35 menit pukul 08.10 – 09.20.

##### (1) Kegiatan Awal

Pada kegiatan awal sebelum proses pembelajaran, guru bersama peneliti menyiapkan LKS dan media pembelajaran. Guru terlebih dahulu mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti proses pembelajaran (Lampiran 06 Gambar 13). Guru melakukan presensi. Setelah melakukan presensi guru berdoa sebelum memulai pelajaran.

## (2) Kegiatan Inti

Tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* pada siklus I pertemuan kedua yaitu sebagai berikut:

### Tahap 1: Orientasi siswa pada masalah

Kegiatan diawali dengan penyampaian masalah terkait dengan materi yang akan dipelajari. Guru memulai masalah dengan berkata “*Ibu Inna mempunyai sebuah lilin, apakah hari Bu Inna ulang tahun?*”. Setelah itu guru kembali meminta siswa untuk memperhatikan lilin yang sedang menyala, lalu guru bertanya “*apakah kalian melihat lelehan lilin yang mengalir?*” AUP dan RAS menunjukkan langsung menunjuk lelehan yang sedang mencair. Lalu guru kembali bertanya “*lelehan tersebut lama kelamaan bisa mengeras kembali. Coba kalian perhatikan lama kelamaan lelehan lilin yang sebelumnya berbentuk cair lama kelamaan berubah menjadi keras. Apa sebab hal tersebut terjadi?*” (Lampiran 06, Gambar 14). Selanjutnya guru mengajak siswa untuk kembali mengingat materi mencair yang sudah dipelajari sebelumnya. RAS berkata lilin sedangkan AUP berkata “*mentega panas lalu menjadi cair*”. Setelah siswa mengingat materi sebelumnya



guru mengajak siswa untuk belajar tentang materi baru, yaitu perubahan benda cair menjadi padat atau membeku.

Siswa menyimak penjelasan perubahan bentuk dan wujud benda membeku dari guru melalui media kartu (Lampiran 06 Gambar 15). Guru menanyakan pada siswa contoh peristiwa membeku. "*telur dimasukan ke kulkas. es batu diminum enak*" AUP menjawab. Lalu guru menunjuk RAS untuk menyebutkan contoh lain RAS berkata "*keras*" lalu RAS menceritakan kejadian saat di rumah adiknya makan es batu (Lampiran 06 Gambar 16). RAS menceritakan bahwa es batu yang dimakan oleh adiknya merupakan benda keras atau padat. Selanjutnya guru menjelaskan bahwa es batu merupakan salah satu benda padat, dan menjelaskan kenapa es batu dapat berubah menjadi keras. Lalu guru menuliskan materi pelajaran di papan tulis dan mengintruksikan siswa agar menyalin ke dalam buku siswa.

Selanjutnya guru membagikan media gambar yang sudah diacak dan menyuruh siswa untuk menunjukkan dan menyebutkan nama peristiwa yang ditunjukkan oleh gambar. AUP menjawab dengan benar, namun RAS terlihat ragu saat menjawab walaupun jawabannya sudah benar. Setelah guru

melakukan tanya jawab menggunakan kartu, guru memberi penguatan kembali kepada siswa

#### Tahap 2: Organisasi siswa untuk belajar

Setelah guru menjelaskan materi mengenai perubahan bentuk dan wujud benda membeku. Siswa bersama guru melakukan percobaan membeku. Sebelumnya guru membagikan LKS kepada siswa. Lalu guru bersama siswa mempersiapkan peralatan yang digunakan (Lampiran 06, Gambar 17), sebelum memulai percobaan guru menanyakan satu persatu nama dari alat-alat yang digunakan. AUP menjawab dengan lancar saat ditunjukkan satu persatu alat yang digunakan, sedangkan RAS hanya bisa menyebutkan lilin dan api walaupun dengan pengucapan yang kurang jelas.

#### Tahap 3 : Membimbing investigasi individu/kelompok

Saat memulai percobaan, guru memberi kesempatan untuk menghidupkan lilin sendiri. Guru memberikan contoh terlebih dahulu saat percobaan, siswa diminta untuk mengamati percobaan yang dilakukan oleh guru. Setelahnya siswa diminta untuk melaksanakan percobaan sama seperti yang sebelumnya dicontohkan oleh guru. Siswa menuangkan lelehan lilin yang lama kelamaan mencair ke dalam wadah (Lampiran 06 Gambar 18). Guru meminta siswa untuk menunggu beberapa menit

sampai lelehan berubah menjadi keras. AUP dan RAS terlihat menyentuh lelehan lilin yang belum terlalu keras dan berkata panas.

Saat pelaksanaan percobaan guru mengawali diskusi dengan menanyakan “*apakah sudah keras ?*”. AUP dan RAS berkata “*sudah*”. RAS mempraktekan lelehan lilin yang keras seperti es krim yang bisa dimakan, lalu AUP mengikuti dengan ingin memakannya namun mereka hanya bercanda. Lalu guru mengaitkan materi yang diberikan sebelumnya dengan percobaan lelehan lilin membeku. Guru menjelaskan bahwa lelehan lilin berbentuk cairan, lalu lelehan didiamkan dan menjadi keras.

Guru menanyakan “*apa sebab lelehan lilin berubah menjadi keras?*”. Siswa terlihat diam saja, lalu guru kembali menjelaskan mengenai konsep membeku.. Lalu guru bertanya kepada siswa “*perubahan benda cair menjadi padat disebut?*”. “*membeku*” (Lampiran 06 Gambar 19). AUP menjawab dengan cepat, RAS menjawab dengan ragu walaupun salah. Lalu guru memberikan konfirmasi “*perubahan benda cair menjadi padat disebut membeku*” (Lampiran 06 Gambar 20)

Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.

Guru menjelaskan tentang cara pengisian LKS yang sudah dibagikan sebelumnya. Guru membimbing siswa saat pengisian LKS (Lampiran 06 Gambar 21)

Setelah LKS sudah dikerjakan, guru menanyakan satu per satu kepada siswa mengenai percobaan yang sudah mereka lakukan dan menceritakan kembali percobaan yang sudah dilakukan. Saat menyajikan hasil karya berupa LKS siswa menyajikannya dari tempat duduk masing-masing (Lampiran 06 Gambar 22).

Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Siswa bersama guru membuat kesimpulan belajar hari ini. Saat guru memberikan pertanyaan AUP memberikan jawaban dengan benar, sedangkan siswa lain menjawab dengan ragu (Lampiran 06 Gambar 23).

### (3) Kegiatan Penutup

Sebelum guru menutup pelajaran hari ini guru memberi penguatan tentang materi yang sudah dipelajari hari ini. Setelah itu guru membagikan tes evaluasi untuk siklus 1 dan menjelaskan petunjuk pengerjaannya (Lampiran 06, Gambar 24).

c. Observasi Tindakan Siklus I

1) Observasi Aktivitas Guru

Pada pertemuan pertama, secara keseluruhan guru melaksanakan pelajaran sesuai dengan langkah-langkah pada RPP. Kegiatan pendahuluan dilakukan dengan baik walaupun ada langkah pembelajaran yang dilewatkan oleh guru salah satunya langkah penyampaian tujuan pembelajaran. Guru melakukan apersepsi yang sesuai dengan kondisi keadaan saat pembelajaran dimulai.

Kegiatan inti, guru memberikan sebuah masalah yang akan di bahas dalam pembelajaran. Guru membimbing siswa dalam menyiapkan bahan dan alat yang dipergunakan untuk percobaan. Guru juga membimbing siswa melakukan sesi diskusi saat dan setelah melakukan percobaan. Saat menjawab LKS guru juga terlihat memberi petunjuk kepada siswa saat siswa terlihat kebingungan menjawab. Setelah siswa menjawab LKS guru menuliskan materi yang telah dipelajari di papan tulis dan mengintruksikan siswa untuk menulisnya di buku catatan siswa. Di akhir pembelajaran guru menugaskan siswa untuk mencoba percobaan peristiwa mencair dengan menggunakan coklat yang dipanaskan.

Pada pertemuan kedua, guru melaksanakan pembelajaran dengan baik. Guru mengajak siswa untuk mengingat kembali materi mencair. Setelah itu guru memulai pembelajaran *Problem Based Learning* dengan mengemukakan masalah kepada siswa. Guru melakukan sesi tanya jawab dengan siswa mengenai masalah yang dikemukakan guru. Selanjutnya guru bersama siswa mencari informasi mengenai konsep materi dengan melakukan percobaan. Di akhir pembelajaran guru bersama siswa membuat kesimpulan untuk pembelajaran hari ini. Guru menuliskan materi pembelajaran yang telah dipelajari hari ini di papan tulis.

## 2) Observasi Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus I menunjukkan bahwa belum semua siswa aktif dalam pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan beberapa siswa belum mampu menyampaikan pendapat saat diberi kesempatan.

Saat pembelajaran subyek AUP cukup aktif dalam menyampaikan pendapatnya tanpa perlu ditanya. AUP memberi tanggapan saat guru memberikan masalah untuk memulai pembelajaran. Saat diminta menyebutkan alat-alat yang digunakan untuk percobaan AUP mampu menyebutkannya dengan benar. Saat percobaan siswa sempat terlihat ragu dalam mengikuti langkah kerja eksperimen, namun setelah diberi

motivasi oleh guru AUP percaya diri dalam melakukan langkah-langkah dalam percobaan. Selama proses observasi untuk pengumpulan informasi AUP terlihat mengamati dengan serius. Selama sesi diskusi AUP selalu mengemukakan pendapatnya mengenai kejadian dalam proses percobaan mencair dan membeku. Di akhir pembelajaran AUP menyampaikan pendapatnya dalam membuat kesimpulan belajar.

Sementara itu RAS saat guru mengawali pembelajaran dengan masalah RAS cenderung diam dan menjawab tidak tahu. Saat guru mengintruksikan untuk mempersiapkan peralatan untuk percobaan siswa hanya diam dan sempat ditegur oleh guru untuk fokus. Saat melakukan percobaan RAS dengan percaya diri melakukan langkah-langkah dalam percobaan. Selama percobaan RAS mengamati dengan seksama. Namun saat diskusi subyek cenderung pasif dan hanya menjawab saat ditanya guru. Saat membuat kesimpulan siswa menjawab tidak tahu apabila ditanya oleh guru.

Saat guru menyajikan masalah NNK memberi tanggapan dengan menjawab contoh benda cair dan padat namun jawaban subyek kurang tepat. Ketika guru menanyakan nama-nama benda yang digunakan untuk percobaan subyek tidak bisa menyebutkan semua dengan benar. Saat percobaan NNK mengamatinya dengan seksama. Ketika diskusi harus guru yang memancing minat subyek untuk menjawab atau

menyampaikan pendapatnya. Saat mempresentasikan hasil karya NNK terlihat tidak percaya diri dan guru memberi motivasi kepada siswa agar siswa lebih percaya diri dalam belajar. Saat membuat kesimpulan belajar, subyek berkata tidak tahu.

Proses pembelajaran siklus I dapat dikatakan belum maksimal. Saat pelaksanaan eksperimen beberapa siswa takut untuk mencoba karena percobaan menggunakan lilin yang harus dibakar. Ketika guru menjelaskan materi pembelajaran siswa harus ditegur kembali oleh guru untuk fokus memperhatikan guru dan percobaan.

Selama tindakan siklus I siswa menemukan beberapa kosakata baru, seperti, lilin, mentega, meleleh, dan korek api. Sebelumnya siswa sudah memiliki konsep mengenai ciri-ciri dari benda yang digunakan dalam pembelajaran, namun siswa belum mengetahui nama dari benda tersebut, dalam hal ini guru membimbing siswa dengan menjelaskan bahwa benda dengan ciri-ciri yang disebutkan siswa mempunyai nama. Sehingga siswa menambah kosakata baru, dimana sebelumnya siswa sudah mempunyai konsep awal dan dikaitkan dengan konsep baru.

### 3) Hasil Belajar Siswa

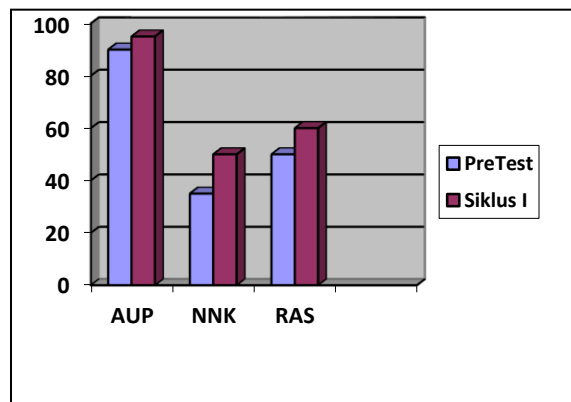
Setelah pelaksanaan siklus I, diakhir pertemuan peneliti mengukur hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa setelah pelaksanaan siklus I dapat dilihat dalam tabel dibawah:



“Tabel” 7. Tes Hasil Belajar IPA Siklus I

No.	Nama	Nilai	Keterangan
1.	AUP	95	Tuntas
2.	RAS	60	Belum Tuntas
3	NNK	50	Belum Tuntas

Berdasarkan tabel 7, dapat dilihat siswa yang mencapai KKM adalah AUP dan siswa RAS dan NNK mendapatkan nilai dibawah KKM. Nilai rata-rata pada siklus I adalah 77,5. Nilai tertinggi diperoleh AUP yaitu 95 dan nilai terendah diperoleh oleh NNK yaitu 50. Berikut ini diagram peningkatan hasil belajar dari pra tindakan hingga siklus I :



“Gambar” 03. Diagram Batang Peningkatan Hasil Belajar siswa pada Siklus I

Diagram di atas menunjukkan bahwa pada siklus I hasil belajar sudah mengalami peningkatan dari pra tindakan. Nilai AUP mengalami peningkatan dari 90 menjadi 95. Nilai NNK mengalami peningkatan dari 35 menjadi 50. Nilai RAS mengalami peningkatan

dari 50 menjadi 60. Hasil belajar 2 dari 3 siswa masih dikategorikan belum tuntas atau dibawah KKM yaitu 75.

d. Refleksi Tindakan Siklus I

Refleksi pada siklus I bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Guru dan peneliti melakukan evaluasi terhadap langkah-langkah pembelajaran yang telah dilakukan untuk memperbaiki pada siklus selanjutnya. Berdasarkan hasil pengamatan, evaluasi, dan diskusi dengan guru beberapa hal yang dapat direfleksikan agar pelaksanaan pembelajaran IPA dengan *Problem Based Learning* di kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Ditinjau dari kualitas proses pembelajaran IPA melalui *Problem Based Learning* mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat dari meningkatnya partisipasi siswa secara aktif dan keantusiasan siswa mengikuti tahap-tahap dengan *Problem Based Learning* pada siklus I. Namun beberapa kali siswa harus ditegur agar kembali fokus ke pembelajaran.

Beberapa kekurangan pada siklus I tersebut menyebabkan hasil belajar siswa ranah kognitif belum maksimal. Berdasarkan hasil belajar yang didapatkan siswa yang mencapai KKM adalah AUP dan siswa RAS dan NNK mendapatkan nilai dibawah KKM. Nilai rata-

rata pada siklus I adalah 77,5. Nilai tertinggi diperoleh AUP yaitu 95 dan nilai terendah diperoleh oleh NNK yaitu 50.

Pada siklus I hasil belajar sudah mengalami peningkatan dari pra tindakan. Nilai AUP mengalami peningkatan dari 90 menjadi 95. Nilai NNK mengalami peningkatan dari 35 menjadi 50. Nilai RAS mengalami peningkatan dari 50 menjadi 60. Hasil belajar 2 dari 3 siswa masih dikategorikan belum tuntas atau dibawah KKM yaitu 75.

Pada siklus I masih terdapat kendala dan hambatan yang dihadapi peneliti dan guru selama melakukan tindakan. Berdasarkan hasil observasi, berikut merupakan temuan refleksi siklus I dan rencana perbaikan.

“Tabel” 8. Refleksi Siklus I dan Rencana Perbaikan

No.	Temuan Refleksi	Rencana Perbaikan untuk Siklus II
1.	Guru melewati satu langkah pembelajaran yaitu penyampaian tujuan pembelajaran di awal.	Melakukan simulasi dan diskusi sebelum melaksanakan tindakan di kelas. Peneliti bersama guru melakukan simulasi proses pembelajaran yang akan dilaksanakan saat siklus II, guru bertindak sebagai guru dan peneliti sebagai siswa.
2.	Siswa takut untuk mencoba saat melakukan percobaan menyalakan lilin dengan korek	Untuk percobaan selanjutnya peneliti mengganti dari penggunaan lilin dan korek api digantikan dengan es krim dan es batu.
3.	Saat menyajikan masalah guru menggunakan media yang kurang menarik bagi siswa	Mengganti media yang digunakan dalam penyajian masalah. Media yang sebelumnya menggunakan lilin dan mentega, saat siklus II diganti menggunakan es krim

## 5. Pelaksanaan Penelitian Tindakan Siklus II

Siklus II dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi siklus I yang belum mencapai target keberhasilan penelitian. Pada siklus II juga dirancang penelitian dengan menggunakan *Problem Based Learning* pada pelajaran IPA materi perubahan bentuk dan wujud benda membeku dan mencair. Perbedaan siklus I dan siklus II penambahan beberapa kegiatan. Hal ini berdasarkan pertimbangan hasil refleksi.

### a. Perencanaan Tindakan Siklus II

Sama seperti siklus I, siklus II dimulai dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) materi perubahan bentuk dan wujud benda mencair dan membeku.

- 1) Pada tahap perencanaan tindakan peneliti dan guru berkolaborasi menyiapkan materi yang akan disampaikan kepada siswa.
- 2) Menyiapkan perangkat pembelajaran berupa, RPP, LKS.
- 3) Menyiapkan media pembelajaran berupa es krim yang akan digunakan dalam percobaan dalam *Problem Based Learning (PBL)*. Es krim dipilih dalam tindakan siklus II karena es krim merupakan hal sering dijumpai siswa baik di sekolah maupun di rumah.

- 4) Menyusun lembar evaluasi dan lembar observasi. Lembar evaluasi digunakan digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.
- 5) Menyiapkan kamera yang digunakan untuk mendokumentasikan aktivitas siswa dan guru selama tindakan.
- 6) Peneliti dan guru melakukan simulasi langkah *Problem Based Learning (PBL)* sebelum memberikan tindakan kepada siswa.

b. Tindakan Siklus II

1) Pertemuan Pertama pada Siklus II

Pertemuan pertama pada siklus II dilaksanakan hari Kamis 16 Februari 2017 pada jam pelajaran pertama dan kedua dengan alokasi waktu 2 x 35 menit yaitu pukul 07.30 – 08.45. Guru sebagai pengajar, peneliti sebagai observer.

(1) Kegiatan Awal

Sebelum pembelajaran dimulai guru dan peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP, LKS dan lembar evaluasi serta melakukan diskusi tentang pelaksanaan pembelajaran. Guru mengawali pembelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran (Lampiran 06, Gambar 25) dan memberitahu kepada siswa bahwa hari ini siswa harus

fokus saat belajar lalu siswa bersama guru berdoa sebelum belajar. Guru membuka pembelajaran dengan menanyakan kembali materi mencair. Lalu AUP berkata “margarin, coklat”, sedangkan NNK mengatakan “coklat! Putih!”. Guru mencoba menjelaskan bahwa yang dimaksud oleh NNK adalah lilin.

## (2) Kegiatan Inti

### Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah

Guru mencoba menjelaskan kembali contoh benda-benda yang bisa mencair. Lalu guru bertanya pada siswa “apa yang terjadi saat es batu dipanaskan?” (Lampiran 06, Gambar 26). AUP menjawab “mencair”.

### Tahap 2 : organisasi siswa untuk belajar

Setelah itu guru membagikan media pembelajaran berupa es krim yang akan digunakan untuk percobaan peristiwa mencair. Guru menjelaskan bagaimana bentuk es krim sebelum dicairkan (Lampiran 06, Gambar 27). Lalu NNK bercerita bahwa es krim yang digunakan saat belajar hari ini sama seperti yang dijual di dekat rumah. NNK mengatakan harga dari es yang dijual didekat rumahnya, siswa juga menyebutkan rasa es krim tersebut ada rasa stroberi. Guru meminta untuk siswa agar fokus kembali ke

es krim dan nanti guru akan menjelaskan mengenai es krim lebih lanjut.

Tahap 3 : membimbing investigasi individu/kelompok

Guru menjelaskan es lama kelamaan akan mencair. Guru bertanya kepada siswa “apa yang terjadi pada es krim?” (Lampiran 06, Gambar 28). NNK menjawab “meleleh”. Setelah memperhatikan es krim yang meleleh guru membagikan LKS kepada siswa (Lampiran 06, Gambar 29). Guru menjelaskan tata cara pengisian LKS. Siswa bersama guru mempersiapkan alat yang akan digunakan untuk percobaan peristiwa mencair (Lampiran 06, Gambar 30). Guru menanyakan nama alat-alat yang digunakan saat percobaan. Semua siswa menjawab sendok, es krim. Sambil menunggu es mencair siswa bertanya “es krim boleh dimakan?”. Lalu siswa mencoba satu sendok es krim.

Tahap 4 : mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Saat pengisian LKS guru membimbing siswa, guru membacakan soal nomor satu lalu NNK dan AUP menjawab “mencair” sedangkan RAS menjawab paling terakhir dengan bimbingan guru (Lampiran 06, Gambar 31). Setelah melakukan percobaan dan mengisi LKS

(Lampiran 06, Gambar 32), guru kembali menjelaskan materi perubahan bentuk dan wujud benda mencair melalui pembuktian percobaan mencair dengan es krim (Lampiran 06, Gambar 33). Saat penyajian hasil karya siswa menceritakan peristiwa yang telah dilakukan dalam percobaan dengan bimbingan guru (Lampiran 06, Gambar 34)

Tahap 5 : menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Guru membuat kesimpulan di papan tulis dan AUP memberikan pendapat mengenai kesimpulan yang dibuat (Lampiran 06, Gambar 35). Setelah membuat kesimpulan bersama, guru menjelaskan sinonim dari kata mencair. Lalu guru memberi penguatan kembali mengenai materi yang telah dipelajari hari ini.

### (3) Kegiatan Penutup

Di akhir pelajaran guru menanyakan kepada siswa ada pertanyaan, dan siswa menjawab tidak. Lalu guru mengintruksikan siswa untuk mencatat materi yang sudah dipelajari di buku catatan masing-masing.



## 2) Pertemuan Kedua pada Siklus II

Pertemuan kedua pada siklus II dilaksanakan hari Senin, 20 Februari 2017 pada jam kedua dan ketiga dengan alokasi waktu 2 x 35 menit yaitu pukul 08.10 – 09.20.

### (1) Kegiatan Awal

Pertemuan kedua pada siklus II diawali dengan berdoa dan mengucapkan selamat pagi. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini (Lampiran 06, Gambar 36). Lalu guru menanyakan tanggal berapa hari ini. Siswa menjawab “20”. Guru membahas tentang lomba yang diikuti siswa saat hari sabtu.

### (2) Kegiatan Inti

#### Tahap 1 : Orientasi masalah

Sebelum menyampaikan materi pelajaran guru menanyakan pelajaran yang dipelajari siswa saat hari Kamis, lalu AUP menjawab membeku, mencair. Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan dipelajari hari ini. Setelah itu guru mengingatkan kembali kepada siswa bahwa sebelumnya siswa bersama guru membuat es batu dan dimasukkan ke dalam kulkas. Guru menanyakan “apa

yang dirasakan saat membuka kulkas?”. Siswa menjawab dingin. Setelah itu guru kembali bertanya “kalau air dimasukkan ke plastik lalu dimasukkan ke dalam kulkas, apa yang terjadi?” (Lampiran 06, Gambar 37). AUP menjawab “es” . Lalu guru menjelaskan bagaimana air yang dimasukkan ke dalam kulkas bisa membeku. Lalu guru menyebutkan contoh peristiwa membeku, saat guru menyebutkan contoh peristiwa membeku AUP berkata “salju” (Lampiran 06, Gambar 38). Setelah itu guru menjelaskan bahwa di Indonesia tidak ada salju dan guru kembali ke materi pelajaran contoh peristiwa membeku. Guru mengajak siswa untuk mencari informasi dan membuktikan bahwa air akan padat apabila berada di suhu tertentu atau keadaan dingin seperti dikulkas (Lampiran 06, Gambar 39)

#### Tahap 2 : Organisasi siswa untuk belajar

Siswa bersama guru menyiapkan alat untuk melakukan percobaan (Lampiran 06, Gambar 40). Guru menanyakan nama dari alat-alat dan bahan yang digunakan. Siswa mencicipi garam lalu berkata asin dan tidak enak. Setelah menyimak langkah kerja yang disampaikan guru, satu persatu siswa mencoba mengocok kaleng yang sudah berisi

bahan pembuatan es (Lampiran 06, Gambar 41). Siswa merasa dingin saat memegang kaleng berisi es batu. Lalu setelah 10 menit siswa mengambil hasil es batu dari dalam kaleng.

#### Tahap 3 : Membimbing investigasi individu/kelompok

Guru menjelaskan perubahan benda cair menjadi padat kepada siswa dan siswa langsung mencoba es krim buatan mereka sendiri (Lampiran 06, Gambar 42). Setelah mencoba es krim siswa dipersilahkan istirahat oleh guru karena sudah memasuki jam istirahat.

Setelah bel berbunyi siswa masuk dan kelas dan guru membahas tentang percobaan yang sudah dilakukan sebelumnya, lalu guru berkata *“kalian boleh mencoba membuat es seperti tadi di rumah bersama ibu atau kakak”*.

#### Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Setelah membahas hasil percobaan tadi guru langsung membagikan LKS dan menyampaikan petunjuk pengisian LKS. Guru membimbing siswa saat menjawab LKS, guru memberi petunjuk berupa gambar untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan di LKS. Setelah siswa menjawab LKS, siswa menyajikan hasil karya LKS di tempat duduk

masing-masing dengan bimbingan guru (Lampiran 06, Gambar 43, 44, 45)

Tahap 5 : menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Siswa bersama guru membuat kesimpulan belajar mengenai materi hari ini (Lampiran 06, Gambar 4). Setelah membuat kesimpulan bersama, guru menulis di papan tulis dan mengintruksikan siswa untuk menulis di buku catatan.

### (3) Kegiatan Penutup

Setelah memberi penguatan kepada siswa mengenai materi yang telah di pelajari sebelumnya, guru kembali menanyakan contoh benda dan peristiwa membeku. Di akhir pembelajaran guru memberikan tes evaluasi (Lampiran 06, Gambar 48).

## c. Obervasi Siklus II

### 1) Observasi Aktivitas Guru pada Siklus II

Pada pertemuan pertama siklus II, secara keseluruhan guru melaksanakan pelajaran dengan baik sesuai dengan langkah-langkah pada RPP. Guru menguasai pelajaran dengan *Problem Based Learning* karena sebelumnya sudah dilakukan diskusi langkah dan simulasi sederhana, guru menyiapkan ruang belajar, media pembelajaran dan membawa RPP.

Kegiatan pendahuluan dilakukan dengan baik dan runtut, mulai dari menyiapkan siswa untuk belajar dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru terlihat selalu memastikan siswa dalam keadaan fokus ke pembelajaran.

Kegiatan inti, guru memberikan sebuah masalah yang akan di bahas dalam pembelajaran. Guru sudah melakukan perbaikan beberapa aktivitas sesuai hasil refleksi siklus I. Guru membimbing siswa dalam menyiapkan bahan dan alat yang dipergunakan untuk percobaan. Guru juga membimbing siswa melakukan sesi diskusi saat dan setelah melakukan percobaan. Saat menjawab LKS guru juga terlihat memberi petunjuk kepada siswa saat siswa terlihat kebingungan menjawab. Pada jam istirahat, guru dan peneliti melakukan diskusi untuk merefleksikan pembelajaran yang sudah dilakukan.

Pada pertemuan kedua, guru melaksanakan pembelajaran dengan runtut. Guru mengajak siswa untuk mengingat kembali materi mencair. Lalu guru memulai pembelajaran *Problem Based Learning* dengan mengemukakan masalah kepada siswa dan selanjutnya guru bersama siswa mencari informasi mengenai konsep materi dengan melakukan percobaan. Diakhir pembelajaran guru bersama siswa membuat kesimpulan untuk pembelajaran hari ini. Guru menuliskan materi pembelajaran yang

telah dipelajari hari ini di papan tulis. Guru juga berpesan siswa bisa mencoba percobaan hari ini di rumah dengan bantuan ibu atau kakak.

## 2) Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus II menunjukkan peningkatan aktivitas siswa saat pembelajaran. Hal tersebut ditunjukkan dengan aktivitas AUP saat memberikan tanggapan dari masalah yang disajikan guru. AUP terlihat tertarik dan memperhatikan guru selama proses pembelajaran. Subyek mampu menyebutkan nama dari alat-alat yang digunakan dalam eksperimen. Saat melakukan percobaan subyek terlihat aktif dan memiliki rasa ingin tahu, hal ini dibuktikan dengan siswa sempat bertanya mengenai alat dan media yang digunakan. AUP selalu memberikan respon saat guru memberikan umpan pertanyaan saat proses pembelajaran. AUP juga sering mengemukakan pendapatnya tentang peristiwa mencair dan membeku. AUP juga menyebutkan contoh benda yang bisa membeku seperti salju. Diakhir pembelajaran AUP juga berperan aktif dalam membuat kesimpulan.

Selain itu RAS yang sebelumnya di siklus I saat ditanya hanya menjawab tidak tahu, di siklus II RAS bisa menjawab saat ditanya oleh guru. Hal ini dibuktikan saat guru menanyakan benda

yang bisa mencair dan membeku RAS dapat menjawab dengan tepat. RAS dapat juga terlihat tertarik saat melakukan percobaan peristiwa mencair atau membeku sehingga siswa selalu memperhatikan guru saat menjelaskan materi menggunakan media es. Siswa bertanya alat yang digunakan untuk melakukan percobaan. Siswa juga aktif saat melakukan diskusi mengenai perubahan bentuk dan wujud benda mencair dan membeku, siswa sesekali mengungkapkan pendapatnya dengan bimbingan guru.

Selain AUP dan RAS, NNK juga memperlihatkan peningkatan aktivitas saat proses pembelajaran. Saat mengawali percobaan NNK sempat bercerita mengenai es krim, saat ditanya contoh benda yang dapat mencair dan membeku NNK menjawab dengan benar. Saat sesi diskusi NNK juga terlihat aktif, hal ini dibuktikan dengan NNK sering memberikan pendapatnya saat diskusi setelah percobaan dilakukan. Sebelum eksperimen dimulai NNK mampu menyebutkan alat yang akan digunakan dengan tepat. Selama proses pembelajaran siswa terlihat tertarik dengan penjelasan materi yang diberikan guru, siswa selalu mengemukakan pendapatnya mengenai alat dan media yang digunakan guru. Saat penyajian hasil karya siswa mampu menjelaskan hasil karya dengan baik. Di akhir pembelajaran

subyek membuat kesimpulan belajar bersama guru, subyek mengemukakan pendapatnya mengenai materi yang dipelajari.

Selama pembelajaran siklus II siswa belajar mengenai kosakata baru, yaitu garam. Siswa dapat merasakan bahwa garam itu asin setelah guru mengintruksikan siswa untuk mencoba. Siswa berkata asin dan tidak mau mencoba garam tersebut. Pembelajaran ini siswa dapat memaknai rasa yang ditimbulkan oleh garam, secara langsung siswa mencoba bagaimana rasa garam, dan siswa berkata kalau gula rasanya manis. Selain belajar mengenai kosakata baru, siswa juga belajar mengenai beberapa kata sifat.

### 3) Hasil Belajar Siswa

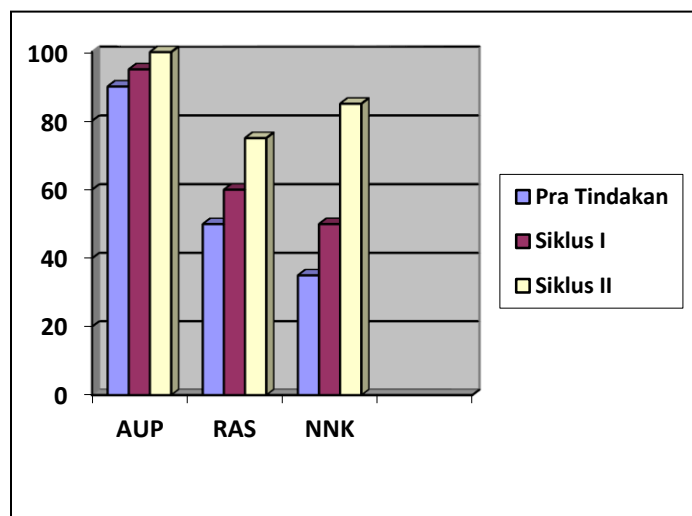
Hasil belajar siswa diperoleh dari perhitungan nilai tes evaluasi yang dilakukan di akhir pertemuan tiap siklus. Hasil belajar siswa pada siklus II mengalami peningkatan dari pra tindakan dan siklus I. Hasil belajar siswa pada siklus II disajikan dalam tabel dibawah ini:

“Tabel” 9. Hasil Belajar Siswa Kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul pada Siklus II

No	Nama	Nilai	Kategori
1.	AUP	100	Tuntas
2.	RAS	75	Tuntas
3.	NNK	85	Tuntas



Berdasarkan tabel 9, dapat dilihat AUP mendapat nilai 100, RAS mendapat nilai 75 dan NNK mendapat 85. Hasil belajar semua siswa dikategorikan di atas nilai KKM atau dikatakan tuntas. Dilihat dari Nilai rata-rata pada siklus I adalah 86,67. Nilai tertinggi diperoleh AUP yaitu 100. Berikut ini diagram peningkatan hasil belajar dari pra tindakan hingga siklus II :



“Gambar” 04. Hasil Belajar Siswa Tunarungu Kelas IV A

Diagram tersebut menunjukkan bahwa pada siklus II hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari pra tindakan dan siklus I. Hasil belajar AUP mengalami peningkatan dari 95 menjadi 100. Hasil belajar RAS mengalami peningkatan dari 60 menjadi 75. Hasil belajar NNK mengalami peningkatan dari 50 menjadi 85.

Seluruh hasil belajar siswa telah mengalami peningkatan, seluruh siswa memperoleh hasil belajar  $\geq 75,00$ . Berdasarkan

perolehan tersebut penelitian ini dikatakan berhasil dan siklus dihentikan pada siklus II.

e. Refleksi Tindakan Siklus II

Refleksi tindakan siklus II bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran yang telah dilakukan. Guru dan peneliti melakukan evaluasi untuk menentukan kelanjutan siklus. ditinjau dari kualitas proses pembelajaran IPA melalui *Problem Based Learning* mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat dari antusias dan keaktifan siswa sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar dan keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran melalui *Problem Based Learning* pada siklus II.

Hasil data observasi aktivitas guru dan siswa bahwa penerapan *Problem Based Learning* pada mata pelajaran IPA sudah dapat diterapkan secara optimal dan tidak terjadi hambatan-hambatan sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul. Hal tersebut juga dibuktikan bahwa semua siswa sudah memenuhi standar ketuntasan minimal (KKM). Hasil belajar siswa diperoleh dari perhitungan nilai tes evaluasi yang dilakukan di akhir pertemuan tiap siklus. Hasil belajar siswa pada siklus II mengalami peningkatan dari pra tindakan dan siklus

Pada siklus II dapat dilihat AUP mendapat nilai 100, RAS mendapat nilai 75 dan NNK mendapat 85. Hasil belajar semua siswa

dikategorikan di atas nilai KKM atau dikatakan tuntas. Dilihat dari Nilai rata-rata pada siklus I adalah 86,67. Nilai tertinggi diperoleh AUP yaitu 100. Berdasarkan hasil belajar dari nilai post-test tersebut maka peneliti dan kolaborator sepakat bahwa penelitian tindakan kelas ini tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

## **B. Pembahasan**

IPA merupakan suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir, dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen (Trianto, 2006: 136-137). Dari hasil observasi menunjukkan bahwa ketika proses pembelajaran IPA siswa kurang diberikan aktivitas mempraktekkan bagaimana terjadinya perubahan wujud benda. Saat proses pembelajaran siswa hanya belajar mengenai konsep-konsep tentang perubahan bentuk dan wujud benda. Penyajian materi tersebut diambil dari buku dan siswa tidak dituntut untuk mengolahnya dengan cara mempraktekkan, sehingga siswa pasif dan kurang mendapat pengalaman belajar secara langsung. Hal tersebut tidak sesuai dengan keterampilan sains yang dikemukakan oleh Rakes, et al. (2013:311) bahwa keterampilan sains terdiri dari (1) keterampilan pemerolehan informasi berupa mengamati, melakukan eksperimen, (2) keterampilan pengolahan informasi berupa menganalisis, mengkomunikasikan, dan (3) keterampilan integrasi berupa membuat hipotesis, mengevaluasi. Ketika guru menjelaskan materi beberapa siswa terlihat tidak

konsentrasi sehingga guru menegur siswa untuk kembali fokus ke pelajaran, sehingga tujuan pembelajaran IPA seperti yang diharapkan belum bisa tercapai secara optimal. Hal tersebut juga berdampak pada hasil belajar IPA siswa masih rendah, yaitu berdasarkan hasil tes kemampuan kognitif yang diperoleh siswa AUP , RAS, NNK. Oleh karena itu perlu dilakukan tindakan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul.

Tindakan yang dipilih peneliti yaitu dengan penerapan *Problem Based Learning* (PBL) di dalam pembelajaran, karena salah satu keunggulan dari PBL yaitu mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, berpikir kreatif dan menyeluruh (Nata, 2009: 250). PBL dalam penelitian ini adalah PBL yang disesuaikan dengan kemampuan siswa tunarungu. Keunggulan dari PBL sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA dan keterbatasan kemampuan siswa tunarungu.

Pembelajaran berbasis masalah dalam hal ini menyajikan masalah yang sudah dikaitkan dengan keseharian siswa. Siswa tidak hanya belajar mengenai konsep baru, namun konsep yang akan dipelajari siswa dikaitkan dengan konsep yang sudah dimiliki siswa. Selama proses pembelajaran PBL menggunakan media konkret sehingga siswa dapat memvisualisasikan pelajaran yang akan dibahas. Selama pembelajaran guru menyampaikan materi tidak hanya menggunakan media konkret dan pembelajaran yang divisualisasikan namun guru juga menggunakan komunikasi total. Komunikasi total dalam pembelajaran tunarungu digunakan dengan memaksimalkan sisa pendengaran siswa,

menggunakan bahasa isyarat dan membaca bibir. Keunggulan dari PBL sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA dan keterbatasan kemampuan siswa tunarungu sehingga diharapkan dengan PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan kemampuan berkomunikasi siswa tunarungu.

Suasana pembelajaran yang diciptakan guru membuat siswa tertarik mengikuti pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari keterlibatan siswa secara aktif dalam setiap proses pembelajaran. Siswa dengan percaya diri mengemukakan pendapatnya tanpa ditanya oleh guru. Selama proses pembelajaran siswa terlibat secara aktif dan siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung. Dilihat dari perhatian dan kesiapan siswa secara keseluruhan dalam mengikuti proses pembelajaran PBL dapat dikatakan cukup baik. Siswa mengikuti secara aktif semua kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran walaupun terkadang beberapa siswa harus ditegur untuk kembali fokus ke materi pelajaran.

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dibuktikan dengan hasil perolehan tes kemampuan awal, tes kemampuan pasca tindakan siklus I, dan tes kemampuan pasca tindakan siklus II untuk hasil belajar kognitif. Selain aspek hasil belajar kognitif, siswa menunjukkan keaktifannya dalam mengungkapkan pendapat saat sesi tanya jawab. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sanjaya (2007: 220-221) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa. Pada tahap akhir guru melakukan evaluasi mengenai proses pembelajaran yang digunakan sesuai dengan pendapat Ibrahim dan Nur

(Rusman, 2012: 243) sintaks model pembelajaran PBL tahap 5 adalah guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap proses yang digunakan.

Hasil refleksi dari pelaksanaan siklus I, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Problem Based Learning* mempunyai pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa walaupun belum optimal. Berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan oleh peneliti dan guru di akhir siklus I ditemukan beberapa faktor penyebab kurang maksimalnya ketercapaian indikator keberhasilan untuk hasil belajar. Maka di siklus II dilakukan tindakan perbaikan di antaranya guru bersama peneliti melakukan simulasi sebelum memulai pembelajaran sehingga guru melakukan seluruh aktivitas langkah-langkah PBL secara runtut.

Pada pembelajaran siklus II terdiri dari 2 pertemuan . Proses pelaksanaan pembelajaran IPA pada siklus II sesuai dengan refleksi pada siklus I sehingga terdapat perbaikan-perbaikan yang dilakukan. Pada pembelajaran siklus II rasa ketertarikan siswa terhadap pembelajaran IPA meningkat, hal ini dibuktikan dengan keaktifan dan kesiapan siswa selama proses pembelajaran. Keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran lebih terlihat sehingga dapat melatih siswa untuk membangun pengetahuan dalam pikirannya dengan caranya sendiri. Dilihat dari perhatian dan kesiapan siswa secara keseluruhan dalam mengikuti proses pembelajaran PBL dapat dikatakan sangat baik, dapat dilihat dari keterlibatan siswa secara langsung saat pembelajaran. siswa terlibat secara aktif dalam sesi tanya jawab dan melakukan eksperimen. Hal ini sesuai dengan

pendapat Strobel & van Barneveld (2009: 53) yaitu pendekatan PBL cenderung menghasilkan pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik.

Hasil penelitian pada siklus II menunjukkan pembelajaran IPA mengalami peningkatan yang signifikan. Berdasarkan tes hasil belajar pasca tindakan pada siklus II menunjukkan siswa AUP mendapatkan nilai 100, RAS 80 dan NNK 85. Peningkatan nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 88,33, dibandingkan pada siklus I nilai rata-rata siswa hanya 77,5.

Hasil pengamatan dari tindakan siklus II menunjukkan bahwa pengoptimalan *Problem Based Learning* dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar siswa. Saat penyampaian masalah oleh guru kepada siswa, guru menggunakan media es krim. Saat penyampaian masalah siswa terlihat sangat bersemangat karena media yang digunakan guru merupakan kegemaran siswa, sehingga siswa banyak menyampaikan pendapatnya mengenai hal-hal yang berkaitan dengan media yang digunakan guru. Hal ini berpengaruh pada hasil belajar siswa khususnya untuk subyek NNK yang menunjukkan peningkatan yang pesat dari pra tindakan NNK mendapat nilai 35 lalu saat siklus II NNK mendapatkan nilai 85. Tidak hanya NNK, RAS dan AUP terlihat lebih tertarik dengan media yang digunakan guru saat penyampaian masalah pada siklus 2 sehingga berpengaruh pada hasil belajar dan partisipasi siswa selama pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Sudjana & Rivai (2010: 196) benda-benda nyata dapat memegang peranan penting dalam upaya memperbaiki proses belajar mengajar.

Pembelajaran siswa tunarungu yang tidak diverbalisasikan dan bersumber dari penglihatan berdampak pada prestasi anak tunarungu akan seimbang dengan anak mendengar (Somad & Herawati, 1995:35). Siswa dalam pembelajaran IPA melalui PBL mendapatkan pengalaman secara langsung menggunakan media yang konkret dan belajar berdasarkan pada masalah sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa dapat meningkat baik dari aspek kognitif maupun tingkat keaktifan dan keterampilan siswa dalam proses pembelajaran.

Jadi dalam siklus II ketuntasan belajar siswa 100% dari jumlah siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran telah mencapai KKM. Peningkatan hasil belajar penelitian tindakan kelas siklus II menunjukkan bahwa kriteria keberhasilan sudah tercapai sehingga tindakan berhenti pada siklus II.

### **C. Temuan Penelitian**

- 1) Temuan dalam penelitian ini adalah dalam pembelajaran IPA faktor yang mempengaruhi keaktifan siswa dalam proses pembelajaran adalah penggunaan media yang menarik dan memvisualisasikan pembelajaran. Penggunaan media es krim dalam penelitian ini memperlihatkan tingkat perhatian siswa saat pembelajaran, siswa sesekali mengemukakan pendapatnya tanpa ditanya guru. Pembelajaran yang divisualisasikan dapat membentuk konsep pengetahuan bagi siswa tunarungu. Hal ini dibuktikan



selama pembelajaran guru menggunakan media-media yang berbentuk konkret sehingga siswa dapat memahami materi yang dijelaskan guru.

- 2) Saat membahas tentang materi membeku, salah satu subyek penelitian AUP menyebutkan kosakata “salju” secara spontan. Selama proses pembelajaran siswa menemukan kosakata baru. Siswa sebelumnya sudah memiliki konsep baru mengenai konsep mencair dan membeku namun siswa belum dapat memaknainya. Sehingga dalam pembelajaran melalui PBL dapat membuat siswa belajar memaknai setiap kata baru dari media yang digunakan dan dari dalam materi pelajaran. Sementara dalam pembelajaran tunarungu latihan untuk menambah kosakata terdapat pada latihan bina wicara. Hal ini membuktikan bahwa PBL dapat menambah kosakata siswa tunarungu.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul memiliki keterbatasan yang perlu diungkap yaitu: saat pelaksanaan penelitian durasi tindakan tidak konsisten. Hal ini disebabkan karena jadwal latihan siswa untuk persiapan lomba.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan penggunaan *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPA khususnya materi perubahan bentuk dan wujud benda mencair dan membeku dapat memperbaiki proses belajar siswa. Selain itu terdapat peningkatan hasil belajar siswa.

Pembelajaran berbasis masalah dalam hal ini menyajikan masalah yang sudah dikaitkan dengan keseharian siswa. Siswa tidak hanya belajar mengenai konsep baru, namun konsep yang akan dipelajari siswa dikaitkan dengan konsep yang sudah dimiliki siswa. Selama proses pembelajaran PBL menggunakan media konkret sehingga siswa dapat memvisualisasikan pelajaran yang akan dibahas. Selama pembelajaran guru menyampaikan materi tidak hanya menggunakan media konkret dan pembelajaran yang divisualisasikan namun guru juga menggunakan komunikasi total. Komunikasi total dalam pembelajaran tunarungu digunakan dengan memaksimalkan sisa pendengaran siswa, menggunakan bahasa isyarat dan membaca ujaran.

*Problem Based Learning* dapat melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran sehingga siswa dapat belajar mengkonstruksikan pengetahuan melalui visualisasi yang nyata sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Kegiatan tersebut membuat siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Siswa belajar dari masalah yang selalu divisualisasikan guru

sehingga siswa dapat mendapat media yang konkret dimana hal tersebut dapat membantu siswa tunarungu dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Saat proses pembelajaran melalui PBL semua siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Saat kegiatan mengumpulkan informasi melalui percobaan siswa aktif terlibat dalam mempersiapkan dan mengemukakan pendapat. Secara keseluruhan aktivitas siswa selama pembelajaran dapat dikatakan aktif dan tertarik dalam belajar.

PBL tidak hanya memperbaiki proses belajar siswa namun juga meningkatkan hasil belajar siswa hal ini ditunjukkan dengan peningkatan hasil belajar dari pra tindakan hingga siklus II. Pada pra tindakan hasil belajar yang diperoleh AUP 90, RAS 50 dan NNK 35. Pada siklus I hasil belajar siswa yang diperoleh oleh AUP 95, RAS 60 dan NNK 50. Pada siklus II hasil belajar yang diperoleh oleh AUP 100, RAS 75, dan NNK 85. Hasil siklus II menunjukkan seluruh siswa mendapatkan nilai KKM  $\geq 75$ . Hal ini menandakan bahwa penelitian ini telah berhasil dan siklus dihentikan.

## **B. Implikasi**

Pembelajaran IPA melalui *Problem Based Learning* dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk mengadakan penelitian selanjutnya dari sudut permasalahan yang berbeda. Selain itu dapat diimplementasikan sebagai bahan kajian pendekatan pembelajaran bagi guru untuk diterapkan di SLB Negeri 2 Bantul sebagai alternatif model pembelajaran IPA. Berdasarkan dari hasil penelitian dan simpulan, maka peneliti sampaikan beberapa implikasi sebagai

berikut : bagi siswa, pembelajaran PBL mampu meningkatkan aktivitas dan pengetahuan siswa dalam konsep IPA khususnya perubahan bentuk dan wujud benda. Oleh karena itu, dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pendekatan ini bisa terus dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran di rumah. Pembelajaran yang sudah didapatkan siswa di sekolah diharapkan dilanjutkan di lingkungan rumah. Bagi guru, PBL dalam kegiatan pembelajaran IPA bisa dijadikan alternatif pilihan pembelajaran dalam upaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa menerapkan pengetahuan IPA. Bagi sekolah, agar pelaksanaan kegiatan siswa dalam pembelajaran IPA dapat dilakukan dengan baik dan mandiri perlu ditunjang dengan sumber-sumber belajar lainnya yang dapat dijadikan pedoman dalam pembelajaran terutama dalam aktivitas eksperimen dalam IPA. Oleh karena itu, pihak sekolah diharapkan pro aktif memfasilitasi segala kebutuhan guru dan siswa dalam upaya meningkatkan mutu layanan pendidikan. Bagi peneliti sendiri agar lebih giat memberikan pembelajaran kepada siswa dengan variasi model pembelajaran lainnya yang tentunya sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa.

### **C. Saran**

Berdasarkan pada kesimpulan di atas, dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

#### **1. Bagi Sekolah**

*Problem Based Learning* dapat dijadikan salah satu cara melaksanakan model pembelajaran inovatif di sekolah. Di harapkan sekolah dapat

mengaplikasikan dan memfasilitasi pembelajaran berdasarkan masalah yang dikaitkan dengan pengalaman siswa, sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung.

## 2. Bagi Guru

Penggunaan *Problem Based Learning* dalam pembelajaran IPA hendaknya dijadikan alternatif untuk meningkatkan kemampuan siswa khususnya hasil belajar siswa. Guru didasarkan dalam proses pembelajaran IPA melalui PBL hendaknya menggunakan alat peraga dan pembelajaran berdasarkan pengalaman siswa sehari-hari. PBL yang menggunakan alat peraga dan berdasarkan pengalaman yang dikaitkan dengan materi yang disajikan akan lebih mudah dipahami oleh siswa dan siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung.

## 3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pembanding bagi peneliti lainnya yang berminat untuk meneliti masalah ini lebih luas. Bagi peneliti selanjutnya di harapkan penelitian berikutnya tidak hanya lingkup kemampuan bahasa tunarungu namun juga mencakup aspek hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfiah, L.(2013). *Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Tunarungu Kelas IV*. Diakses melalui [ejournal.unesa.ac.id/article/6589/15/article.pdf](http://ejournal.unesa.ac.id/article/6589/15/article.pdf). pada tanggal 12 November 2016 pukul 13.23 WIB.
- Bundu, P. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Choate, J. S. (2004). *Pengajaran Inklusif Yang Sukses*. Indonesia: Helen Keller Internasional Indonesia
- Darmodjo, H. & Kaligis, J. R. E. (1993). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Depdikbud.
- Efendi, M. (2009). *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Iskandar S. M. (1997). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Depdikbud.
- Kartadinata, S. (1996). *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: Depdikbud.
- Kusumah, W & Dwitagama, D. (2010). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Indeks.
- Mulyasa.(2009). *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_.(2015). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Rosdakarya.
- Nata, A. (2009). *Perspektif Islam tentang Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- \_\_\_\_\_. (2010). *Media Pengajaran*. Bandung. Sinar Baru Algensindo.
- Noor, J. (2011). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Kencana
- Noviasari, R. (2015). *Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial melalui Model Problem Based Learning pada Siswa Kelas IV B SD Negeri Tegalrejo 3 Yogyakarta*. Yogyakarta: Skripsi.
- Panut et al. (2006). *Dunia Ilmu Pengetahuan Alam 4A*. Bogor: Yudhistira.

- Rusman. (2012). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rusmono.(2012). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Samatowa, U. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikti Direktorat Ketenagakerjaan.
- Sani, R. A. (2014). *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sanjaya, W. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana.
- \_\_\_\_\_.(2012). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Somad, P. & Herawati, P. (1995). *Ortopedagogik Anak Tunarungu*. Bandung: Depdikbud.
- Strobel, J. & van Barneveld, A. (2009). When is PBL More Effective? A Meta-synthesis of Meta-analyses Comparing PBL to Conventional Classrooms. *Interdisciplnary Journal of Problem-Based Learning*,3(1). Diakses dari <http://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/vol3/iss1/4/> . Pada tanggal 18 Maret 2017, pukul 13.56 WIB.
- Sudijono. (2008). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Sudjana, N. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugihartono, et al. (2013). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono.(2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyorini, S. (2007). *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Yogyakarta: Tiawa Wacana.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wulandari, E. (2011). *Penerapan model PBL (Problem Based Learning) pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD*. Diakses melalui <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/viewFile/348/172>. Pada tanggal 3 November 2016 pukul 17.06 WIB

**LAMPIRAN**



# Lampiran 01. Surat-surat Penelitian

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI**  
**INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aini Mahabbati, M.A.

NIP : 19810309 200604 2 001

Jurusan : Pendidikan Luar Biasa

Menyatakan bahwa insturmen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Desak Mirah Agustini

NIM : 13103244038

Program Studi : S-I Pendidikan Luar Biasa

Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Bentuk dan Wujud Benda melalui *Problem Based Learning* Siswa Tunarungu Kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul

Setelah dilakukan kajian atas insturmen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- ☐ Layak digunakan untuk penelitian
- ☒ Layak digunakan dengan perbaikan
- ☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir

Yogyakarta, 16 Januari 2017

Validator,



Aini Mahabbati, M.A.

NIP. 19810309 200604 2 001

#### Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama : Desak Mirah Agustini

NIM : 13103244038

Program Studi : Pendidikan Luar Biasa

Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Bentuk dan Wujud Benda melalui *Problem Based Learning* Siswa Tunarungu Kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul

No	Variabel	Saran/Tanggapan
	Tes belajar	Gambar lebih diperjelas Ganti kata yg abstrak, sesuaikan dg karakter peserta didik
	Lembar Observasi	Tambahkan kolom keterangan
Komentar Umum/lain-lain		

Yogyakarta, 16 Januari 2017

Validator



Aini Mahabbati, M.A.

NIP 19810309 200604 2 001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI**  
**INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Inna Trimawati, S.Pd.

NIP : 19690329 199412 2 002

Menyatakan bahwa insturmen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Desak Mirah Agustini

NIM : 13103244038

Program Studi : S-1 Pendidikan Luar Biasa

Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Bentuk dan Wujud Benda melalui *Problem Based Learning* Siswa Tunarungu Kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul

Setelah dilakukan kajian atas insturmen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- ☐ Layak digunakan untuk penelitian
- ☒ Layak digunakan dengan perbaikan
- ☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir

Bantul, 19 Januari 2017

Validator,



Inna Trimawati, S.Pd.

NIP. 19690329 199412 2 002

### Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama : Desak Mirah Agustini

NIM : 13103244038

Program Studi : Pendidikan Luar Biasa

Judul TAS : Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Bentuk dan Wujud Benda melalui *Problem Based Learning* Siswa Tunarungu Kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul

No	Variabel	Saran/Tanggapan
	<del>Hasil</del> Tes hasil belajar	Penggunaan gambar diperjelas, bisa dibantu dg tulisan.
		Konsisten dalam penggunaan kata. Gambar yg tidak pernah dilakukan siswa diganti
Komentar Umum/lain-lain		

Bantul, 19 Januari 2017

Validator

Inna Trimawati, S.Pd.

NIP. 19690329 199412 2 002



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH  
( B A P P E D A )

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796  
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN

Nomor : 070 / Reg / 0213 / S1 / 2017

Menunjuk Surat : Dari : Fakultas Ilmu Pendidikan, Nomor : 70/UN 34.11/PL/2016  
Universitas Negeri  
Yogyakarta (UNY)  
Tanggal : 05 Januari 2017 Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Mengingat : a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi  
Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul  
sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul  
Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17  
Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di  
Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;  
b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009  
tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei,  
Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah  
Istimewa Yogyakarta;  
c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja  
Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten  
Bantul.

Diizinkan kepada  
Nama : DESAK MIRAH AGUSTINI  
P. T / Alamat : Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)  
Karangmalang, Yogyakarta  
NIP/NIM/No. KTP : 13103244038  
Nomor Telp./HP : 087862555227  
Tema/Judul Kegiatan : PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MATERI PERUBAHAN  
BENTUK DAN WUJUD BENDA MELALUI PROBLEM BASED  
LEARNING SISWA TUNARUNGU KELAS IV A SLB NEGERI 2  
BANTUL  
Lokasi : SLB Negeri 2 Bantul  
Waktu : 17 Januari 2017 s/d 20 Maret 2017

**Dengan ketentuan sebagai berikut :**

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : B a n t u l  
Pada tanggal : 17 Januari 2017

107

A.n. Kepala,  
Kepala Bidang Pengendalian  
Penelitian dan Pengembangan u.b.  
Kasubbid Penelitian dan  
Pengembangan  
BAPPEDA  
HENY ENDRAWATI, SP.MP  
NIP. 19710608 199803 2 004

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Bantul (sebagai laporan)
2. Ka. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3. Ka. SLB Negeri 2 Bantul
4. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)
5. Yang Bersangkutan (Pemohon)



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH  
( B A P P E D A )

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796  
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

**PERNYATAAN MENYERAHKAN HASIL PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : DESAK MIRAH AGUSTINI  
NIM / NIS / NIP / NIDN : 13103244038  
No. HP : 087862555227  
Alamat rumah : Br. triwangsa, Keliki, Tegallang, Gianyar, Bali  
Perguruan Tinggi / Lembaga : Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)  
No. / Tgl. Ijin Penelitian : 070 / Reg / 0213 / S1 / 2017 Tanggal 17 Januari 2017  
Judul Penelitian : PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MATERI PERUBAHAN BENTUK  
DAN WUJUD BENDA MELALUI PROBLEM BASED LEARNING SISWA  
TUNARUNGU KELAS IV A SLB NEGERI 2 BANTUL

Dengan ini menyatakan **BERSEDIA** menyerahkan hasil pelaksanaan kegiatan penelitian/survey bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* yang kami lakukan kepada Pemerintah Kabupaten Bantul cq. Bappeda Kabupaten Bantul.



Bantul, 17 Januari 2017

Yang Menyatakan

DESAK MIRAH AGUSTINI



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telpon (0274) 540611 pesawat 405, Fax (0274) 5406611  
Laman: fip.uny.ac.id, E-mail: humas\_fip@uny.ac.id

Nomor : 70 /UN34.11/PL/2016  
Lampiran : 1 (satu) Bendel Proposal  
Hal : Permohonan izin Penelitian

5 Januari 2017

Yth. Kepala Bappeda Bantul  
Jl. R.W.Monginsidi No.1  
Kecamatan Bantul,  
Yogyakarta 55711

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Desak Mirah Agustini  
NIM : 13103244038  
Prodi/Jurusan : PLB/PLB  
Alamat : Br. Triwangsa, Keliki, Tegallalang, Gianyar, Bali

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi  
Lokasi : SLB Negeri 2 Bantul  
Subyek : Siswa Tunarungu Kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul  
Obyek : Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Bentuk dan Wujud Benda melalui Problem Based Learning  
Waktu : Januari - Maret 2017  
Judul : Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Bentuk dan Wujud Benda melalui Problem Based Learning Siswa Tunarungu Kelas IV A SLB Negeri 2 Bantul

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

Tembusan :  
1. Rektor (sebagai laporan)  
2. Wakil Dekan I FIP  
3. Ketua Jurusan PLB FIP  
4. Kabag TU  
5. Kasubbag Pendidikan FIP  
6. Mahasiswa yang bersangkutan  
Universitas Negeri Yogyakarta



108

III





PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA , DAN OLAHRAGA  
**SLB NEGERI 2 BANTUL**

Jln. Imogiri Km 4,5 Wojo Bangunharjo Sewon Bantul Yogyakarta 55187 Telp. (0274) 2870357  
Email : [slbn2bantul@gmail.com](mailto:slbn2bantul@gmail.com), Web : [www.slbn2bantul.sch.id](http://www.slbn2bantul.sch.id)

**SURAT KETERANGAN**

NO: 42/144/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah SLB Negeri 2 Bantul menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Desak Mirah Agustini  
NIM : 13103244038  
Jurusan : Pendidikan Luar Biasa  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Benar-benar telah melaksanakan penelitian dengan judul: "PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MATERI PERUBAHAN BENTUK DAN WUJUD BENDA MELALUI *PROBLEM BASED LEARNING* SISWA TUNARUNGU KELAS IV A SLB NEGERI 2 BANTUL" pada bulan 17 Januari -- 23 Februari 2017.

Demikian surat ini dibuat, semoga dapat dimanfaatkan dan digunakan sebagaimana mestinya.



NIP 19640903 198703 2 005

# Lampiran 02. Instrumen Penelitian

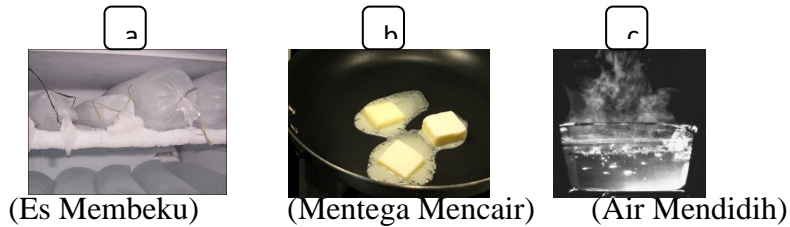
### Soal Evaluasi Siklus I

**Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b atau c pada jawaban yang benar!**

1. Es krim yang dikeluarkan dari kulkas akan mencair, hal ini menunjukkan peristiwa perubahan wujud ... .
  - a. mencair
  - b. menguap
  - c. membeku
2. Perubahan wujud air menjadi es disebut ... .
  - a. mencair
  - b. menguap
  - c. membeku
3. Perubahan wujud lilin yang dipanaskan seperti gambar dibawah disebut ... .
  - a. mencair
  - b. menguap
  - c. mengembun
4. Contoh perubahan wujud benda dari padat menjadi cair terdapat pada...
  - a. mentega dipanaskan di penggorengan
  - b. air dimasukkan ke dalam kulkas
  - c. air dipanaskan terus menerus
5. Perubahan wujud dari cair ke padat disebut ....
  - a. mencair
  - b. menguap
  - c. membeku

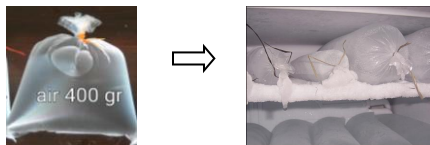


6. Kegiatan di bawah ini yang merupakan proses perubahan wujud benda cair menjadi padat yaitu peristiwa ... .



7. Es akan mencair jika ... .
- dipanaskan
  - didinginkan
  - dimasukan ke dalam kulkas
8. Perubahan wujud dari padat ke cair disebut ... .
- mencair
  - membeku
  - menyublim
9. Perubahan wujud dari cair menjadi padat dalam kehidupan sehari-hari terdapat pada peristiwa... .
- air yang dipanaskan
  - gula yang dicampur dalam air
  - air yang dimasukan dalam lemari es
10. Air yang dimasukkan dalam lemari es akan ... .

- mencair
- menguap
- membeku



11. Es krim yang dibiarkan di udara terbuka akan ... .

- a. mencair
- b. menguap
- c. membeku



12. Es batu pada gelas sirup akan mengalami perubahan wujud benda ... .

- a. cair menjadi gas
- b. padat menjadi cair
- c. cair menjadi padat

13. Pembekuan adalah proses perubahan benda ... .

- a. padat menjadi cair
- b. cair menjadi padat
- c. padat menjadi padat

14. Es yang dibiarkan di ruang terbuka lama lama akan meleleh. Ini membuktikan bahwa terjadinya perubahan wujud benda yaitu ... .

- a. mencair
- b. menguap
- c. membeku

15. Mentega yang keras dipanaskan di atas penggorengan panas, perlahan mentega akan meleleh. Ini membuktikan bahwa terjadinya perubahan wujud yaitu... .

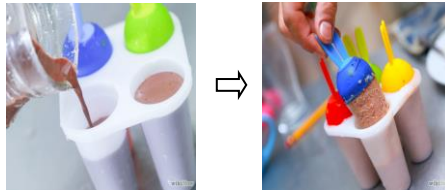
- a. mencair
- b. menguap
- c. membeku

16. Benda dibawah ini yang akan mengalami perubahan wujud dari benda padat menjadi cair adalah ... .

- a. teh
- b. susu
- c. es krim

17. Perubahan wujud benda seperti gambar disebut ... .

- a. meleleh
- b. mencair
- c. membeku



18. Faktor yang menyebabkan air membeku adalah ... .

- a. didingin
- b. dipanas
- c. dibakar

19. Mencair adalah proses perubahan benda ... .

- a. padat menjadi cair
- b. cair menjadi gas
- c. gas menjadi padat

20. Perubahan wujud benda seperti gambar disebut ... .

- a. membeku
- b. mencair
- c. menguap



## Soal Evaluasi Siklus II

**Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b atau c pada jawaban yang benar!**

1. Dibawah ini contoh peristiwa mencair yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari yaitu ...
  - a. susu yang tumpah saat dituangkan ke dalam gelas
  - b. es krim meleleh saat dipegang saat udara panas
  - c. air sirup yang dimasukkan ke dalam lemari es

2. Perubahan wujud es menjadi air disebut ...

- a. mencair
- b. membeku
- c. menguap

3. Perubahan wujud mentega yang dipanaskan seperti gambar dibawah disebut ...

- a. membeku
- b. mencair
- c. memanaskan



4. Dibawah ini yang merupakan contoh peristiwa membeku adalah

- a. pembuatan es krim
- b. pemanasan coklat
- c. pembakaran lilin

5. Perubahan wujud benda cair menjadi padat disebut ...

- a. mencair
- b. menguap
- c. membeku

6. Perubahan wujud benda seperti pada gambar coklat dibawah disebut ... .

- a. padat menjadi cair
- b. cair menjadi padat
- c. padat menjadi padat



7. Ketika air dimasukkan ke dalam kulkas, akan terjadi perubahan wujud benda ... .

- a. mencair
- b. meleleh
- c. membeku

8. Pembekuan adalah proses perubahan benda ... .

- a. padat menjadi padat
- b. perubahan benda cair menjadi padat
- c. perubahan benda padat menjadi cair

9. Contoh perubahan wujud benda padat menjadi cair adalah ... .

- a. air yang dimasukkan ke dalam kulkas
- b. es batu yang dicampur dengan air panas
- c. coklat yang dimasukkan ke dalam kulkas

10. Perubahan wujud benda yang ditunjukkan pada gambar dibawah disebut ... .

- a. membeku
- b. menguap
- c. mencair



11. Gambar dibawah ini menunjukkan perubahan wujud benda ... .

- a. membeku
- b. mencair
- c. meleleh





12. Mencair adalah perubahan wujud benda ... .
- a. cair menjadi padat
  - b. padat menjadi cair
  - c. cair menjadi cair
13. Perubahan wujud benda padat menjadi cair disebut ... .
- a. membeku
  - b. menguap
  - c. mencair
14. Saat es krim ditaruh di dalam kulkas, maka es krim akan mengalami perubahan wujud ... .
- a. mencair
  - b. melebur
  - c. tetap membeku
15. Larutan gula jawa yang dituangkan dalam cetakkan lama kelamaan akan mengeras. Hal ini membuktikan bahwa terjadi perubahan wujud yaitu ... .
- a. membeku
  - b. mencair
  - c. melebur
16. Benda dibawah ini yang akan mengalami perubahan bentuk dan wujud dari cair menjadi padat adalah ... .
- a. susu
  - b. air teh
  - c. es batu

17. Perubahan wujud benda seperti gambar dibawah ini disebut ... .

- a. membeku
- b. menguap
- c. mencair



18. Faktor yang menyebabkan es krim dapat membeku adalah ... .

- a. didinginkan
- b. dipanaskan
- c. direbus

19. Perubahan wujud benda padat menjadi cair disebut ... .

- a. mencair
- b. membeku
- c. menghilang

20. Gambar coklat dibawah ini menunjukkan peristiwa perubahan wujud benda ... .

- a. membeku
- b. menguap
- c. mencair



### Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Tahapan	No	Aktivitas Siswa	Skor		Keterangan
			Ya	Tidak	
Orientasi Masalah	1	Siswa memberikan tanggapan terhadap pertanyaan dalam apersepsi guru			
Pengorganisaian belajar	2	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan belajar materi perubahan bentuk dan wujud benda			
	3	Siswa mempersiapkan alat untuk melakukan percobaan pertama			
	4	Siswa melakukan percobaan pertama			
	5	Siswa mengamati perubahan bentuk dan wujud mentega mencair			
Diskusi	6	Siswa berpartisipasi dalam diskusi hasil pengamatan			
	7	Siswa memperhatikan guru saat guru menjelaskan materi perubahan bentuk dan wujud benda dari padat ke cair			

		dan cair ke padat			
	8	Siswa berpartisipasi dalam Tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari			
Penyajian Hasil karya	9	Siswa menuliskan hasil pengamatan pada LKS yang disediakan			
	10	Siswa mempresentasikan hasil karya			
Evaluasi	11	Siswa menganalisis hasil percobaan perubahan benda padat ke cair (percobaan 1)			
	12	Siswa membuat kesimpulan tentang hasil belajar hari ini			
	13	Siswa mengerjakan tes evaluasi			
	14	Siswa memperhatikan saat guru menyampaikan pesan moral			

# Lampiran 03. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SLB Negeri 2 Bantul  
Kelas/ Semester : IV (Empat)/ II  
Tema : Air, Bumi dan Matahari  
Subtema : Air, Bumi dan Matahari  
Alokasi Waktu : 1 x Pembelajaran (4 x 35 menit)

### A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianut.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan perilaku anak yang beriman dan berakhlak mulia.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

#### IPA

- 3.3 Menunjukkan perubahan bentuk dan wujud benda

**Indikator**

3.3.1 menjelaskan perubahan wujud benda padat menjadi cair dan cair menjadi padat

3.3.2 menyebutkan contoh sesuai perubahan wujud benda padat menjadi cair dan cair menjadi padat

**Bahasa Indonesia****Kompetensi Dasar**

4.1 Mengamati dan mencoba menyajikan teks laporan sederhana tentang perubahan bentuk dan wujud benda dengan bantuan guru atau teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis yang dapat diisi dengan kosakata bahasa daerah untuk membantu penyajian.

**Indikator**

4.1.1 Menulis laporan sederhana tentang hasil pengamatan alam sekitar.

**C. Kemampuan Awal Siswa****1. Putra**

Siswa sudah mampu menyebutkan contoh peristiwa mencair dan membeku selain yang dijelaskan guru. Siswa sudah mampu mengungkapkan pendapat mengenai peristiwa mencair dan membeku.

**2. Nisa**

Siswa sudah mampu menyebutkan benda yang bisa mencair membeku dengan bimbingan guru. Siswa sudah mampu menceritakan pengalaman sendiri terkait dengan peristiwa membeku ataupun mencair dengan bimbingan guru.

3. Alfin

Siswa sudah mampu menyebutkan contoh benda membeku dan mencair, namun siswa belum mengetahui contoh yang disebutkan termasuk benda mencair atau membeku. Saat ditanya mengenai materi pembelajaran siswa cenderung menjawab tidak tahu atau salah.

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Setelah berdiskusi, siswa mampu menjelaskan konsep perubahan bentuk dan wujud benda padat ke cair dan cair ke padat dengan benar
2. Setelah bereksplorasi, siswa mampu menjelaskan konsep perubahan bentuk dan wujud benda padat ke cair dan cair ke padat benar
3. Setelah bereksplorasi, siswa mampu mempraktekkan perubahan bentuk dan wujud benda padat ke cair dan cair ke padat benar
4. Setelah bereksplorasi siswa mampu menyusun laporan hasil karya dengan benar dan mempresentasikannya

**E. Pendekatan dan Metode**

1. Metode : ceramah, diskusi, Tanya jawab, eksperimen
2. Pendekatan : *Problem Based Learning* , Scientific (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, eksperimen, mengasosiasi,/menalar, dan mengkomunikasikan)

**F. Materi Pokok**

1. Perubahan bentuk dan wujud benda padat ke cair
2. Perubahan bentuk dan wujud benda cair ke padat

**G. Media**



1. Lilin,
2. Korek api
3. LKS
4. Tatakan lilin
5. Mentega
6. Sendok
7. Kartu Bergambar

#### H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa</li> <li>2. Guru mengkondisikan siswa untuk siap belajar</li> <li>3. Guru dan siswa berdoa bersama</li> <li>4. Siswa memperhatikan apersepsi dari guru berupa proses perubahan bentuk dan wujud benda menggunakan media lilin yang dibakar (mengamati). <i>Kemudian guru menanyakan kenapa lama-kelamaan lilin menjadi kecil? (<b>Langkah 1 PBL</b>)</i></li> <li>5. Guru menginformasikan tema dan tujuan pembelajaran</li> </ol>	15
Kegiatan inti	<p><b>Pertemuan 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa menerima LKS dari guru</li> <li>b. Siswa bersama guru mempersiapkan alat-alat untuk melakukan percobaan (<b>Langkah 2</b></li> </ol>	105

	<p><b>PBL)</b></p> <p>c. Siswa bersama guru melakukan percobaan perubahan benda mencair (eksperimen) <b>(Langkah 3 PBL)</b></p> <p>d. Siswa mengamati perubahan bentuk dan wujud lilin setelah dibakar dengan bimbingan guru (mengamati)</p> <p>e. Siswa menuliskan hasil pengamatan pada LKS yang disediakan dengan bimbingan guru (mengumpulkan informasi) <b>(Langkah 4 PBL)</b></p> <p>f. Siswa dan guru mendiskusikan hasil pengamatan yang dilakukan (menanya dan mengasosiasi/menalar)</p> <p>g. Siswa menganalisis hasil percobaan perubahan wujud benda padat menjadi cair dengan bimbingan guru</p> <p>h. Siswa dan guru mendiskusikan hasil pengamatan yang dilakukan</p> <p>i. Siswa menyimak penjelasan dari guru tentang perubahan bentuk dan wujud benda padat menjadi cair</p> <p>j. Siswa dengan bimbingan guru mempresentasikan hasil karya dari eksperimen (mengkomunikasikan) <b>(Langkah</b></p>	
--	---	--

	<p><b>4 PBL)</b></p> <p><b>Pertemuan 2</b></p> <p>k. Siswa diajak untuk mengingat materi sebelumnya yaitu perubahan bentuk dan wujud benda padat menjadi cair</p> <p>l. Siswa bersama guru melakukan kegiatan Tanya jawab untuk mengingat materi pelajaran sebelumnya (menanya) (Materi perubahan bentuk dan wujud benda padat menjadi cair)</p> <p>m. Siswa menerima LKS dari guru</p> <p>n. Siswa bersama guru mempersiapkan alat-alat untuk melakukan percobaan perubahan wujud benda cair menjadi padat (<b>Langkah 2 PBL</b>)</p> <p>o. Siswa bersama guru melakukan percobaan perubahan wujud benda membeku (eksperimen) (<b>Langkah 3 PBL</b>)</p> <p>p. Guru mengaitkan pelajaran sebelumnya dengan materi percobaan yang akan dilakukan</p> <p>q. Siswa mengamati perubahan bentuk dan wujud lilin setelah dibakar dengan bimbingan guru (mengamati)</p> <p>r. Siswa mengamati perubahan apa yang terjadi</p>	
--	--	--

	<p>setelah lilin dibakar dan, hasil pembakaran lilin didiamkan (mengumpulkan informasi)</p> <p>s. Siswa menuliskan hasil pengamatan pada LKS yang disediakan (<b>Langkah 4 PBL</b>)</p> <p>t. Siswa menganalisis hasil percobaan perubahan wujud benda cair menjadi padat dengan bimbingan guru</p> <p>u. Siswa dan guru mendiskusikan hasil pengamatan yang dilakukan</p> <p>v. Siswa menyimak penjelasan dari guru tentang perubahan bentuk dan wujud benda padat ke cair dan cair ke padat</p> <p>w. Siswa dengan bimbingan guru mempresentasikan hasil karya dari eksperimen (<b>Langkah 4 PBL</b>)</p> <p>x. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan hasil belajar sehari (mengasosiasi/menalar) (<b>Langkah 5 PBL</b>)</p>	
Penutupan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dan guru melakukan Tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari</li> <li>2. Siswa mengerjakan tes evaluasi yang diberikan guru</li> <li>3. Guru memberi penguatan kepada siswa</li> </ol>	20

	4. Siswa menyimak pesan moral dari guru  5. Siswa bersama guru melakukan doa untuk mengakhiri kegiatan belajar	
--	--	--

## I. Penilaian

1. Jenis penelitian : Tes
2. Prosedur penilaian: Penilaian produk
3. Instrument penelitian

Produk

### 1) LKS

Kriteria	Skor
Menjawab dengan benar	20
Menjawab namun kurang tepat	10

### 2) Soal objektif

Nilai = jumlah benar x 5

### 3) Nilai akhir = $\frac{\text{skor LKS} + \text{skor evaluasi}}{2}$

2) Soal objektif

Nilai = jumlah benar x 5

3) Nilai akhir =  $\frac{\text{skor LKS} + \text{skor evaluasi}}{2}$

Bantul, 6 Februari 2017

Guru Kelas

Peneliti



Inna Trimawati, S.Pd

Desak Mirah Agustini

NIP. 19690329 199412 2 002

NIM :13103244038

Mengetahui,

Kepala Sekolah SLB Negeri 2 Bantul



Hartati, S.Pd., M.A.

NIP. 19640903 198703 2 005

**A. Mencair ( Melebur )**

Pengertian mencair adalah peristiwa perubahan wujud dari benda padat menjadi benda cair. Pernahkan anda melihat orang memasak menggunakan mentega? Nah, wujud dari mentega itu adalah berbentuk padat. Tetapi saat terkena panas dari penggorengan maka akan meleleh, mentega tersebut akan menjadi cair saat dipanaskan.

Sama halnya juga dengan memakan es krim, anda mungkin pernah kerepotan ketika makan sebatang coklat yang ada ditangan. Cokelat tersebut mudah sekali meleleh bila terkena panas dari tangan sehingga panas dapat menyebabkan perubahan wujud benda. Kedua contoh tersebut merupakan perubahan wujud benda yang disebut dengan *mencair*.

**Contoh peristiwa mencair** antara lain sebagai berikut :

1. Gula pasir yang dipanaskan akan mencair
2. Mentega dipanaskan akan mencair
3. Coklat padat yang dipanaskan akan mencair
4. Es batu yang dibiarkan di udara terbuka akan mencair
5. Lilin dipanaskan akan mencair
6. Logam dipanaskan dengan suhutinggi akan mencair
7. Plastik dipanaskan akan mencair

## **B. Membeku**

Pengertian membeku adalah peristiwa perubahan wujud benda cair menjadi padat. Kalau tadi adalah proses mencair, maka ini adalah sebaliknya.

jika anda memasukkan sekantong air kedalam freezer, maka akan berubah menjadi beku. Freezer adalah ruang pembekuan dalam lemari es. Hal ini jelas merupakan perubahan bentuk benda dari yang cair berupa air tadi kemudian menjadi beku atau padat. Perubahan benda cair menjadi padat inilah yang disebut dengan *membeku*.

Contoh lain dapat diambil dari lemak misalnya, lemak akan berbentuk cair bila dipanaskan. Jika didinginkan atau dibiarkan dalam suhu ruang, lemak berubah menjadi padat. Lemak (gajih) sapi akan tampak putih padat saat didinginkan dan ini juga merupakan contoh proses membeku.

**Contoh peristiwa membeku** sebagai berikut :

1. Air yang dimasukkan ke dalam freezer lama -kelamaan akan membeku menjadi es batu/es balok
2. Pembuatan gula jawa ( mencetak gula jawa )
3. Agar-agar masak yang berwujud cair jika dibiarkan lama -kelamaan akan membeku
4. Minyak goreng menjadi padat saat udara dingin



Mencair	Membeku
 <p data-bbox="298 688 834 772">Gambar Mentega mencair saat di panaskan di wajan</p>	 <p data-bbox="860 688 1396 772">Gambar es batu yang dimasukkan ke dalam kulkas</p>
 <p data-bbox="298 1117 834 1201">Gambar lilin yang meleleh saat dinyalakan</p>	 <p data-bbox="860 1117 1396 1201">Gambar pembuatan es krim yang dimasukkan dalam kulkas</p>
 <p data-bbox="298 1650 834 1734">Gambar es krim mencair yang dibiarkan di udara luar</p>	 <p data-bbox="860 1671 1396 1755">Gambar coklat mencair apabila dipanaskan</p>

## Lembar Kerjas Siswa (LKS)

Nama siswa :

Kelas :

**Indikator** : menjelaskan perubahan wujud benda padat menjadi cair

**Tujuan** :

Siswa mampu memahami perubahan wujud benda padat menjadi cair akibat pemanasan melalui pengamatan

**Pertanyaan utama** :

Jelaskan perubahan wujud benda padat menjadi cair (mencair)!

**Alat dan bahan** :

1. Lilin
2. Sendok
3. Korek api
4. Tatakan lilin
5. Mentega

**Langkah kerja :**

1. Nyalakan sebatang lilin,
2. Kemudian taruh mentega di sendok dan
3. Letakkan sendok diatas lilin yang menyala,
4. Amati perubahan yang terjadi pada mentega.

Buatlah kesimpulan dari hasil pengamatanmu dengan mengisi tabel dibawah ini!

No	Peristiwa	Perubahan wujud
1	Mentega di panaskan	

**Pertanyaan :**

1. Apa yang terjadi saat mentega di panaskan?
2. Mengapa mentega berubah wujud dari padat menjadi cair?
3. Peristiwa apa yang terjadi saat mentega dipanaskan?

**Kesimpulan :**

.....

.....

.....

## Lembar Kerjas Siswa (LKS)

Nama siswa :

Kelas :

**Indikator** : menjelaskan perubahan wujud benda cair menjadi padat

**Tujuan** :

Siswa mampu memahami perubahan wujud benda cair menjadi padat akibat pendinginan melalui pengamatan

**Pertanyaan utama** :

Jelaskan perubahan wujud benda cair menjadi padat (membeku)!

**Alat dan bahan** :

1. Lilin
2. Korek api
3. Tatakan lilin

**Langkah kerja** :

1. Nyalakan sebatang lilin, kemudian amati perubahan yang terjadi pada lilin yang sudah terbakar dan saat didiamkan. Buatlah kesimpulan dari hasil pengamatanmu dengan mengisi tabel dibawah ini!

No	Peristiwa	Perubahan wujud
1	Lelehan lilin didiamkan	

**Pertanyaan :**

2. Apa yang terjadi saat lelehan lilin di diamkan?
3. Mengapa lelehan lilin yang sebelumnya cair berubah menjadi padat setelah didiamkan?
4. Peristiwa apa yang terjadi saat lelehan lilin didiamkan?

**Kesimpulan :**

.....

.....

.....

### Kunci Jawaban Soal Evaluasi

- |      |       |
|------|-------|
| 1. A | 11. A |
| 2. C | 12. B |
| 3. A | 13. B |
| 4. A | 14. A |
| 5. C | 15. A |
| 6. A | 16. C |
| 7. A | 17. C |
| 8. A | 18. A |
| 9. C | 19. A |
| 10.C | 20. B |

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SLB Negeri 2 Bantul  
Kelas/ Semester : IV (Empat)/ II  
Tema : Air, Bumi dan Matahari  
Subtema : Air, Bumi dan Matahari  
Alokasi Waktu : 1 x Pembelajaran ( 4 x 35 Menit)

### A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianut.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan perilaku anak yang beriman dan berakhlak mulia.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

#### IPA

#### 3.3 Menunjukkan perubahan bentuk dan wujud benda

**Indikator**

3.3.1 menjelaskan perubahan wujud benda padat menjadi cair dan cair menjadi padat

3.3.2 menyebutkan contoh sesuai perubahan wujud benda padat menjadi cair dan cair menjadi padat

**Bahasa Indonesia****Kompetensi Dasar**

4.1 Mengamati dan mencoba menyajikan teks laporan sederhana tentang perubahan bentuk dan wujud benda dengan bantuan guru atau teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis yang dapat diisi dengan kosakata bahasa daerah untuk membantu penyajian.

**Indikator**

4.1.1 Menulis laporan sederhana tentang hasil pengamatan alam sekitar.

**C. Kemampuan Awal Siswa****1. Putra**

Siswa sudah mampu menyebutkan contoh peristiwa mencair dan membeku selain yang dijelaskan guru. Siswa sudah mampu mengungkapkan pendapat mengenai peristiwa mencair dan membeku.

**2. Nisa**

Siswa sudah mampu menyebutkan benda yang bisa mencair membeku dengan bimbingan guru. Siswa sudah mampu menceritakan pengalaman sendiri terkait dengan peristiwa membeku ataupun mencair dengan bimbingan guru.



3. Alfin

Siswa sudah mampu menyebutkan benda yang bisa mencair membeku dengan bimbingan guru, namun beberapa kali saat ditanya mengenai materi pembelajaran siswa cenderung menjawab tidak tahu atau salah. Siswa sudah mampu menceritakan pengalaman sendiri terkait dengan peristiwa membeku ataupun mencair dengan bimbingan guru.

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Setelah berdiskusi, siswa mampu menjelaskan konsep perubahan bentuk dan wujud benda padat ke cair dan cair ke padat dengan benar
2. Setelah bereksplorasi, siswa mampu menjelaskan konsep perubahan bentuk dan wujud benda padat ke cair dan cair ke padat dengan benar
3. Setelah bereksplorasi, siswa mampu mempraktekkan perubahan bentuk dan wujud benda padat ke cair dan cair ke padat dengan benar
4. Setelah bereksplorasi siswa mampu menyusun laporan hasil karya dengan benar dan mempresentasikannya

**E. Pendekatan dan Metode**

1. Metode : ceramah, diskusi, Tanya jawab, eksperimen
2. Pendekatan : *Problem Based Learning*, Scientific (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, eksperimen, mengasosiasi,/menalar, dan mengkomunikasikan)

**F. Materi Pokok**

1. Perubahan bentuk dan wujud benda padat ke cair
2. Perubahan bentuk dan wujud benda cair ke padat

### G. Media dan Alat Pembelajaran

1. Es batu,
2. LKS,
3. Garam
4. Kaleng
5. Susu
6. Lilin
7. Kartu bergambar

### H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>6. Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa</li><li>7. Guru mengkondisikan siswa untuk siap belajar</li><li>8. Guru dan siswa berdoa bersama</li><li>9. Guru menginformasikan tema dan tujuan pembelajaran</li></ol>	15menit
Kegiatan inti	<p><b>Pertemuan 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa menyimak apersepsi dari guru berupa proses perubahan bentuk dan wujud benda menggunakan media es batu yang di diamkan diruangan terbuka, <i>kemudian guru menanyakan apa yang terjadi dengan es tersebut (Langkah 1 PBL)</i></li><li>2. Siswa menerima LKS dari guru</li><li>3. Siswa bersama guru mempersiapkan alat-</li></ol>	105 menit

	<p>alat untuk melakukan dua percobaan (<i>Langkah 2 PBL</i>)</p> <p>4. Siswa bersama guru melakukan percobaan pertama yaitu perubahan benda padat ke cair (<i>Langkah 3 PBL</i>)</p> <p>5. Siswa mengamati perubahan bentuk dan wujud es menjadi air dengan bimbingan guru</p> <p>6. Siswa menuliskan hasil pengamatan pada LKS yang disediakan (<i>Langkah 4 PBL</i>)</p> <p>7. Siswa menganalisis hasil percobaan perubahan wujud benda padat ke cair</p> <p>8. Siswa dan guru mendiskusikan hasil pengamatan yang dilakukan</p> <p>9. Siswa menyimak penjelasan dari guru tentang perubahan bentuk dan wujud benda dari padat ke cair</p> <p><b>Pertemuan 2</b></p> <p>10. Siswa menyimak apersepsi dari guru berupa proses perubahan bentuk dan wujud benda menggunakan media lilin yang dibakar (mengamati). <i>Kemudian guru menanyakan kenapa lama-kelamaan lelehan lilin yang cair berubah menjadi padat (Langkah 1 PBL)</i></p>	
--	--	--

	<p>11. Siswa menerima LKS dari guru</p> <p>12. Siswa bersama guru melakukan percobaan kedua yaitu membuat “es goyang” (<i>Langkah 3 PBL</i>)</p> <p>13. Siswa bersama guru mempersiapkan alat-alat untuk melakukan percobaan perubahan wujud benda cair menjadi padat (<i>Langkah 2 PBL</i>)</p> <p>14. Siswa mengamati perubahan bentuk dan wujud es menjadi air dengan bimbingan guru</p> <p>15. Siswa menuliskan hasil pengamatan pada LKS yang disediakan (<i>Langkah 4 PBL</i>)</p> <p>16. Siswa menganalisis hasil percobaan perubahan wujud benda cair ke padat</p> <p>17. Siswa dan guru mendiskusikan hasil pengamatan yang dilakukan</p> <p>18. Siswa menyimak penjelasan dari guru tentang perubahan bentuk dan wujud benda cair ke padat</p> <p>19. Siswa dengan bimbingan guru mempresentasikan hasil karya dari percobaan sebelumnya (<i>Langkah 4 PBL</i>)</p> <p>20. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan hasil belajar sehari (<i>Langkah 5</i></p>	
--	--	--

	<b><i>PBL)</i></b>	
Penutupan	6. Siswa dan guru melakukan Tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari 7. Siswa mengerjakan tes evaluasi yang diberikan guru 8. Guru memberi penguatan kepada siswa 9. Siswa menyimak pesan moral dari guru 10. Siswa bersama guru melakukan doa untuk mengakhiri kegiatan belajar	20 menit

## I. Penilaian

1. Jenis penelitian : Tes
2. Prosedur penilaian: Penilaian produk
3. Instrument penelitian

Produk

### 1) LKS

Kriteria	Skor
Menjawab dengan benar	20
Menjawab namun kurang tepat	10

### 2) Soal objektif

Nilai = jumlah benar x 5

$$3) \text{ Nilai akhir} = \frac{\text{skor LKS} + \text{skor evaluasi}}{2}$$

Kriteria	Skor
Menjawab dengan benar	20
Menjawab namun kurang tepat	10

2) Soal objektif

Nilai = jumlah benar x 5

3) Nilai akhir =  $\frac{\text{skor LKS} - \text{skor kesalahan}}{2}$

Bantul, 10 Februari 2017

Guru Kelas

Peneliti

Inna Trimawati, S.Pd

Desak Mirah Agustini

NIP. 19690329 199412 2 002

NIM 13103244038

Mengetahui,

Kepala Sekolah SLB Negeri 2 Bantul



Partati, S.Pd., M.A.

NIP. 19640903 198703 2 005

### C. Mencair ( Melebur )

Pengertian mencair adalah peristiwa perubahan wujud dari benda padat menjadi benda cair. Pernahkan anda melihat orang memasak menggunakan mentega? Nah, wujud dari mentega itu adalah berbentuk padat. Tetapi saat terkena panas dari penggorengan maka akan meleleh, mentega tersebut akan menjadi cair saat dipanaskan.

Sama halnya juga dengan memakan es krim, anda mungkin pernah kerepotan ketika makan sebatang cokelat yang ada ditangan. Cokelat tersebut mudah sekali meleleh bila terkena panas dari tangan sehingga panas dapat menyebabkan perubahan wujud benda. Kedua contoh tersebut merupakan perubahan wujud benda yang disebut dengan *mencair*.

**Contoh peristiwa mencair** antara lain sebagai berikut :

8. Gula pasir yang dipanaskan akan mencair
9. Mentega dipanaskan akan mencair
10. Coklat padat yang dipanaskan akan mencair
11. Es batu yang dibiarkan di udara terbuka akan mencair
12. Lilin dipanaskan akan mencair
13. Logam dipanaskan dengan suhutinggi akan mencair
14. Plastik dipanaskan akan mencair

#### **D. Membeku**

Pengertian membeku adalah peristiwa perubahan wujud benda cair menjadi padat. Kalau tadi adalah proses mencair, maka ini adalah sebaliknya. jika anda memasukkan sekantong air kedalam freezer, maka akan berubah menjadi beku. Freezer adalah ruang pembekuan dalam lemari es. Hal ini jelas merupakan perubahan bentuk benda dari yang cair berupa air tadi kemudian menjadi beku atau padat. Perubahan benda cair menjadi padat inilah yang disebut dengan *membeku*.

Contoh lain dapat diambil dari lemak misalnya, lemak akan berbentuk cair bila dipanaskan. Jika didinginkan atau dibiarkan dalam suhu ruang, lemak berubah menjadi padat. Lemak (gajih) sapi akan tampak puti padat saat didinginkan dan ini juga merupakan contoh proses membeku.

**Contoh peristiwa membeku** sebagai berikut :

5. Air yang dimasukkan ke dalam freezer lama -kelamaan akan membeku menjadi es batu/es balok
6. Pembuatan gula jawa ( mencetak gula jawa )
7. Agar-agar masak yang berwujud cairjika dibiarkan lama -kelamaan akan membeku
8. Minyak goreng menjadi padat saat udara dingin



Mencair	Membeku
 <p data-bbox="298 688 834 772">Gambar Mentega mencair saat di panaskan di wajan</p>	 <p data-bbox="860 688 1396 772">Gambar es batu yang dimasukkan ke dalam kulkas</p>
 <p data-bbox="298 1117 834 1201">Gambar lilin yang meleleh saat dinyalakan</p>	 <p data-bbox="860 1117 1396 1201">Gambar pembuatan es krim yang dimasukkan dalam kulkas</p>
 <p data-bbox="298 1650 834 1734">Gambar es krim mencair yang dibiarkan di udara luar</p>	 <p data-bbox="860 1608 1396 1692">Gambar coklat mencair apabila dipanaskan</p>

## LEMBAR KERJA SISWA

Nama siswa :

Kelas :

**Indikator** : menjelaskan perubahan wujud benda padat menjadi cair

**Tujuan** : siswa mampu memahami perubahan wujud benda akibat pemanasan melalui pengamatan

**1. Pertanyaan utama** : jelaskan perubahan wujud benda padat menjadi cair (mencair)

### **2. Alat dan bahan :**

Percobaan 1 (perubahan wujud benda padat menjadi cair)

1. Sendok
2. Es krim

### **3. Langkah kerja ;**

1. Siapkan semua alat dan bahan
2. Kemudian taruh es krim di sendok dan
3. Amati perubahan yang terjadi pada es krim!

Buatlah kesimpulan dari hasil pengamatanmu dengan mengisi tabel dibawah ini!

### **4. Hasil pengamatan**

No	Kegiatan	Perubahan yang terjadi	Nama perubahan wujud
1	Es krim didiamkan	.....	.....

		.....	.....
		.....	.....
		.....	.....

## 5. Pertanyaan

1. Apa yang terjadi saat es krim yang didiamkan?
2. Mengapa es krim berubah wujud dari padat menjadi cair?
3. Peristiwa apa yang terjadi saat es krim dipanaskan?

## 6. Kesimpulan

.....

.....

## Lembar Kerja Siswa

Nama siswa :

Kelas :

**Indikator** : menjelaskan perubahan wujud benda cair menjadi padat

**Tujuan** : siswa mampu memahami perubahan wujud benda akibat pendinginan melalui pengamatan

**1. Pertanyaan utama** : jelaskan perubahan wujud benda cair menjadi padat (membeku)!

### **2. Alat dan bahan :**

Percobaan 2 (perubahan wujud benda cair menjadi padat)

1. Plastik
2. Susu
3. Baskom / kaleng
4. Es batu
5. Garam dapur

### **3. Langkah kerja :**

1. Siapkan susu yang sudah dibungkus dengan plastic
2. Masukkan susu ke dalam kaleng yang telah berisi es batu
3. Taburkan garam dapur di atas es batu
4. Tutup kaleng dan goyangkan kaleng yang sudah berisi susu dan es batu.
5. Goyangkan selama 10 menit lalu perhatikan susu yang berada di dalam kaleng

#### 4. Hasil pengamatan

No	Kegiatan	Perubahan yang terjadi	Nama perubahan wujud
1	Memasukkan susu ke dalam baskom es batu dan garam	..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... .....

#### 5. Pertanyaan

1. Apa yang terjadi pada susu di dalam plastik?
2. Mengapa susu bisa berubah menjadi es?
3. Peristiwa apa yang terjadi pada susu yang dimasukan dalam campuran es batu dan garam?

#### 6. Kesimpulan

.....  
.....

### Kunci Jawaban Soal Evaluasi

- |      |       |
|------|-------|
| 1. B | 11. A |
| 2. A | 12. B |
| 3. B | 13. C |
| 4. A | 14. C |
| 5. C | 15. A |
| 6. C | 16. C |
| 7. C | 17. C |
| 8. B | 18. A |
| 9. B | 19. A |
| 10.C | 20. C |

# Lampiran 04. Hasil Belajar Siswa

#### Hasil Belajar Pra Tindakan

No	Nama Subyek	Nilai Pre Test	Kriteria
1.	AUP	90	Tuntas
2.	NNK	35	Belum Tuntas
3.	RAS	50	Belum Tuntas

#### Hasil Belajar Siklus I

No.	Nama	Nilai	Keterangan
1.	AUP	95	Tuntas
2.	RAS	60	Belum Tuntas
3	NNK	50	Belum Tuntas

#### Hasil Belajar Siklus II

No	Nama	Nilai	Kategori
1.	AUP	100	Tuntas
2.	RAS	75	Tuntas
3.	NNK	85	Tuntas



## Lampiran 05. Hasil Observasi Aktivitas Guru

### Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I

Tahapan	No	Aktivitas Guru	Keterangan
Pra Pembelajaran	1	Guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti kegiatan pembelajaran	Diawal pembelajaran guru memberi nasehat kepada siswa untuk selalu berpakaian dan berpenampilan rapi saat berangkat sekolah. Sebelum memulai pembelajaran guru bersama siswa berdoa. Guru sempat melatih artikulasi siswa sebelum belajar mengenai materi perubahan bentuk dan wujud benda.
	2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa	-
	3	Guru mempersiapkan alat dan media yang digunakan	Guru bersama siswa mempersiapkan media dan alat. Guru selalu menanyakan nama dari alat dan bahan untuk percobaan. Hal ini dilakukan oleh guru agar menambah kosakata siswa.
Orientasi Masalah	4	Guru memberikan apersepsi sesuai dengan materi yang akan dipelajari	Guru menyajikan masalah setelah memberi apersepsi. Guru menyajikan masalah dengan cara visualisasi.
Pengorganisasian belajar	5	Guru menjelaskan tentang materi perubahan wujud benda dari padat ke	Guru mengawali penjelasan materi pelajaran dari menyebutkan contoh benda-benda cair padat dan contoh peristiwa mencair dan membeku. Setelah menyebutkan contoh guru

		cair dan cair ke padat	menjelaskan materi mencair kepada siswa. Guru beberapa kali melemparkan pertanyaan kepada siswa.
	6	Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan	Percobaan diawali dengan menyebutkan nama dari alat dan bahan yang digunakan. Guru juga menyampaikan langkah-langkah kerja dalam melakukan percobaan.
	7	Guru membimbing siswa saat berdiskusi pada percobaan	Setelah percobaan selesai, guru menanyakan kepada siswa apa yang terjadi saat percobaan dilakukan. Pertanyaan guru mengenai kejadian yang terjadi saat percobaan berlangsung
Berdiskusi	8	Guru membimbing siswa dalam diskusi	Guru menanyakan apa yang terjadi saat alat/bahan diberi perlakuan. Saat siswa menjawab siswa diberi penjelasan kembali mengenai peristiwa dalam percobaan.
	9	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan hasil belajar	Guru mengawali membuat kesimpulan belajar dengan pertanyaan. Guru menanyakan padat menjadi cair disebut, lalu beberapa siswa menjawab dengan benar dan ada siswa menjawab dengan ragu dan kurang tepat.
	10	Guru melakukan kegiatan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari	Saat melakukan kegiatan tanya jawab guru menggunakan alat dan bahan dari percobaan sebelumnya.
Penyajian Hasil Karya	11	Guru membagikan LKS	Guru dibantu dengan peneliti membagikan LKS kepada siswa.
	12	Guru menjelaskan tentang cara pengisian LKS	Sebelum mengintruksikan siswa untuk mengisi LKS, guru menjelaskan bagaimana cara pengisian LKS. Dari

			memberi identitas dan menjelaskan pertanyaan dalam LKS
	13	Guru membimbing siswa saat presentasi hasil karya	Guru menunjuk salah satu siswa untuk mempresentasikan hasil karya. Guru menyuruh siswa untuk menjelaskannya di tempat duduk siswa. Untuk siswa yang lain guru menyuruh untuk memperhatikan dan fokus.
	14	Guru membagikan tes evaluasi	Guru membagikan tes evaluasi dengan bantuan peneliti. Guru menjelaskan untuk menyilang jawaban yang dianggap benar.
	15	Guru memberi penguatan kepada siswa	Guru mengawali dengan bertanya kepada siswa mengenai materi pembelajaran yang telah di pelajari. Selanjutnya guru kembali menjelaskan sekilas mengenai materi mencair dan membeku.
Evaluasi	16	Guru menyampaikan pesan moral yang terkait dengan materi belajar	-

### Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II

Tahapan	No	Aktivitas Guru	Keterangan
Pra Pembelajaran	1	Guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti kegiatan pembelajaran	Sebelum memulai pembelajaran guru mengucapkan selamat pagi kepada semua siswa dan berdoa. Guru menanyakan tanggal saat pembelajaran dimulai. Guru juga memberi tahu siswa dalam pembelajaran kali ini siswa harus fokus.
	2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini sesuai dengan yang tertera pada RPP.
	3	Guru mempersiapkan alat dan media yang digunakan	Guru bersama siswa mempersiapkan media dan alat. Guru selalu menanyakan nama dari alat dan bahan untuk percobaan. Hal ini dilakukan oleh guru agar menambah kosakata siswa.
Orientasi Masalah	4	Guru memberikan apersepsi sesuai dengan materi yang akan dipelajari	<p>Guru menyajikan masalah setelah memberi apersepsi. Guru menyajikan masalah dengan cara visualisasi.</p> <p>Guru menanyakan apa yang terjadi saat es batu dipanaskan dan apa yang terjadi saat air dimasukkan ke dalam kulkas.</p>
Pengorganisasian belajar	5	Guru menjelaskan tentang materi perubahan wujud benda dari padat ke cair dan cair ke padat	Guru mengawali penjelasan materi pelajaran dari menyebutkan contoh benda-benda cair padat dan contoh peristiwa mencair dan membeku. Setelah menyebutkan contoh guru menjelaskan materi mencair kepada siswa. Guru beberapa kali melemparkan pertanyaan kepada

			siswa.
	6	Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan pertama	Percobaan diawali dengan menyebutkan nama dari alat dan bahan yang digunakan. Guru juga menyampaikan langkah-langkah kerja dalam melakukan percobaan.
	7	Guru membimbing siswa saat berdiskusi pada percobaan ke dua	Setelah percobaan selesai, guru menanyakan kepada siswa apa yang terjadi saat percobaan dilakukan. Pertanyaan guru mengenai kejadian yang terjadi saat percobaan berlangsung
Berdiskusi	8	Guru membimbing siswa dalam diskusi	Guru menanyakan apa yang terjadi saat alat/bahan diberi perlakuan. Saat siswa menjawab siswa diberi penjelasan kembali mengenai peristiwa dalam percobaan.
	9	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan hasil belajar	Guru mengawali membuat kesimpulan belajar dengan pertanyaan. Guru menanyakan padat menjadi cair disebut. Guru juga membuat gambar untuk mempermudah siswa dalam visualisasi, lalu beberapa siswa menjawab dengan benar dan ada siswa menjawab dengan ragu dan kurang tepat.
	10	Guru melakukan kegiatan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari	Saat melakukan kegiatan tanya jawab guru mengingatkan kembali peristiwa yang terjadi saat percobaan yang telah dilakukan sebelumnya.
Penyajian Hasil Karya	11	Guru membagikan LKS	Guru dibantu dengan peneliti membagikan LKS kepada siswa.
	12	Guru menjelaskan tentang cara pengisian LKS	Sebelum mengintruksikan siswa untuk mengisi LKS, guru menjelaskan bagaimana cara pengisian LKS. Dari

			memberi identitas dan menjelaskan pertanyaan dalam LKS
	13	Guru membimbing siswa saat presentasi hasil karya	Guru mencoba memotivasi siswa lainnya untuk menjelaskan hasil karya yang telah dibuat, namun beberapa siswa tidak bisa menyelesaikan presentasi dan dilanjutkan oleh teman yang lain. Guru menyuruh siswa untuk menjelaskannya di tempat duduk siswa. Untuk siswa yang lain guru menyuruh untuk memperhatikan dan fokus.
	14	Guru membagikan tes evaluasi	Guru membagikan tes evaluasi dengan bantuan peneliti. Guru menjelaskan untuk menyilang jawaban yang dianggap benar.
	15	Guru memberi penguatan kepada siswa	Guru mengawali dengan bertanya kepada siswa mengenai materi pembelajaran yang telah di pelajari. Selanjutnya guru kembali menjelaskan sekilas mengenai materi mencair dan membeku.  Guru juga beberapa kali menanyakan kembali mengenai materi yang sudah dibahas sebelumnya.
Evaluasi	16	Guru menyampaikan pesan moral yang terkait dengan materi belajar	Guru menyampaikan pesan moral yang menyangkut tentang materi pembelajaran. Saat hujan siswa tidak boleh terlalu banyak makan es krim agar tidak sakit.

## Lampiran 06. Foto Dokumentasi Penelitian



## FOTO DOKUMENTASI SIKLUS I



Gambar 05. Guru menyajikan masalah pada pertemuan pertama



Gambar 06. Siswa bersama guru mempersiapkan alat dan bahan untuk percobaan mencair



Gambar 07. Siswa mencoba percobaan peristiwa mencair



Gambar 08. Siswa bersama guru membuktikan setelah dipanaskan mentega berubah menjadi cair



Gambar 09. Siswa membersihkan alat-alat yang digunakan untuk percobaan



Gambar 10. Siswa bersama guru berdiskusi setelah melakukan percobaan



Gambar 11. Siswa mengerjakan LKS



Gambar 12. Siswa bersama guru membuat kesimpulan belajar



Gambar 13. Guru mengkondisikan siswa untuk siap belajar pertemuan kedua





Gambar 14. Guru menyajikan masalah kepada siswa



Gambar 15. Siswa memperhatikan media yang digunakan guru



Gambar 16. Siswa memberi tanggapan saat guru menyampaikan masalah



Gambar 17. Siswa mempersiapkan alat dan bahan untuk percobaan peristiwa membeku



Gambar 18. Siswa mencoba menuangkan lelehan lilin



Gambar 19. Siswa bersama guru berdiskusi setelah melakukan percobaan peristiwa membeku



Gambar 20. Guru menjelaskan konsep membeku



Gambar 21. Siswa mengerjakan LKS



Gambar 22. Siswa saat mencoba mempresentasikan hasil karya dengan bimbingan guru





Gambar 23. Siswa bersama guru membuat kesimpulan belajar hari ini



Gambar 24. Siswa mengerjakan tes evaluasi

## FOTO DOKUMENTASI SIKLUS II



Gambar 25. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran (pertemuan 1)



Gambar26. Guru menyampaikan masalah kepada siswa



Gambar 27. Guru menunjukkan media pembelajaran berupa es krim





Gambar 28. Guru menanyakan apa yang terjadi pada es krim saat dibiarkan diruang terbuka



Gambar 29. Guru membagikan LKS



Gambar 30. Siswa menyiapkan alat untuk percobaan mencair



Gambar 31. Siswa bersama guru berdiskusi mengenai percobaan peristiwa mencair



Gambar 32. Siswa menjawab LKS



Gambar 33. Guru menjelaskan materi perubahan bentuk dan wujud mencair



Gambar 34. Siswa mempresentasikan hasil karya



Gambar 35. Siswa bersama guru membuat kesimpulan belajar di akhir pembelajaran



Gambar 36. Siswa memperhatikan guru saat menyampaikan tujuan pembelajaran (pertemuan 2)





Gambar 37. Guru menyampaikan masalah yang akan dibahas



Gambar 38. Siswa menanggapi masalah yang disajikan guru



Gambar 39. Guru menjelaskan bagaimana es bisa membeku



Gambar 40. Siswa memberikan tanggapan saat tanya jawab



Gambar 41. Siswa mempersiapkan alat dan bahan untuk praktek



Gambar 42. Siswa melakukan praktek peristiwa membeku



Gambar 43. Siswa dan guru berdiskusi mengenai percobaan peristiwa membeku



Gambar 44. Guru membimbing siswa saat mengisi LKS



Gambar 45. Siswa menjawab LKS





Gambar 46. Siswa mempresentasikan hasil karya



Gambar 47. siswa bersama guru membuat kesimpulan belajar



Gambar 48. Siswa mengerjakan tes evaluasi

## Lampiran 07. Hasil Tes Pendengaran Siswa



Nama

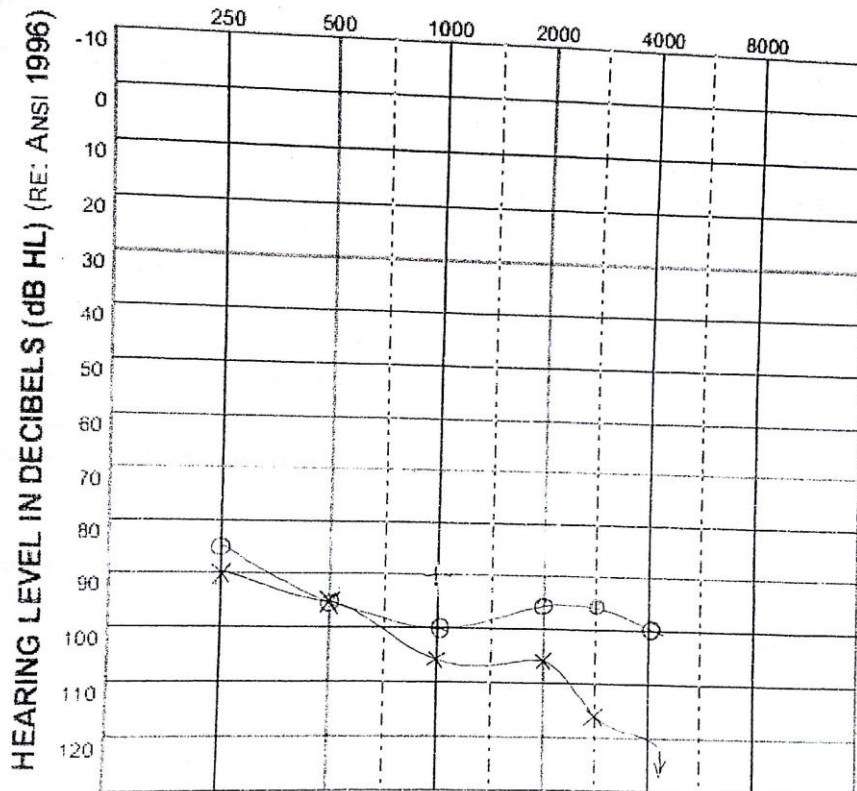
: [Redacted]

Tempat, tanggal lahir

: Yogyakarta, 04 Februari 2005

### ANSI Standard Type of Audiogram

Frequency in Hertz (Hz)



Telinga Kanan : dB

Telinga Kiri : dB

Bantul, 06 Februari 2015

Kepala SLT N 2 Bantul

Sri Adanir Eka Prapti, S.Pd  
NIP. 19690630 199203 2 007

RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DR. SARDJITO  
Jl. Kesehatan, Sekip, Bulaksumur - YOGYAKARTA  
Telepon : + 62-274-587333 Faksimile : +62 274 565639

**Data Pasien :**

No	: A-185/III/2010/ESH	Tinggi	: cm
Nama	: Nuran	Berat	: 15 kg
Jenis kelamin	: P	Tanggal	: 25 Maret 2010
Tgl lahir	:	Refer Dept	: Pediatric
Umur	: 4 tahun	Pemeriksa	: Dr E.S. Herini, SpA(K)
Diagnosis	: Speech delay	Pemeriksaan ke	: I

**Resume pemeriksaan :**

Telinga Kiri (1/AS)  
105 dB clicks : Tidak tampak gelombang V

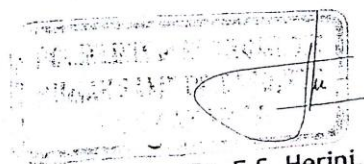
Telinga Kanan (2/AD)  
105 dB clicks : Tidak tampak gelombang V

**Kesimpulan :**

Nilai ambang dengar AS = AD abnormal, sesuai gangguan pendengaran berat dengan kerusakan pada N VIII → Severe deafness

**Saran**

Ulang BERA 6 bulan lagi



(Dr. E.S. Herini, SpA(K))

2010/03/25 10:06:22

BR

patient Information

No. A-1853/10/ESH

Age: 4Th

Sex: Female

Weight: 15 kg

Physician: dr. ES Herini, SpAK

Name: N. wa Murani, an

Age: 4Th

Height: cm

Refer. Dept.: Pediatrics

Sex: Female

Weight: 15 kg

Physician: dr. ES Herini, SpAK

Diagnosis Comment:

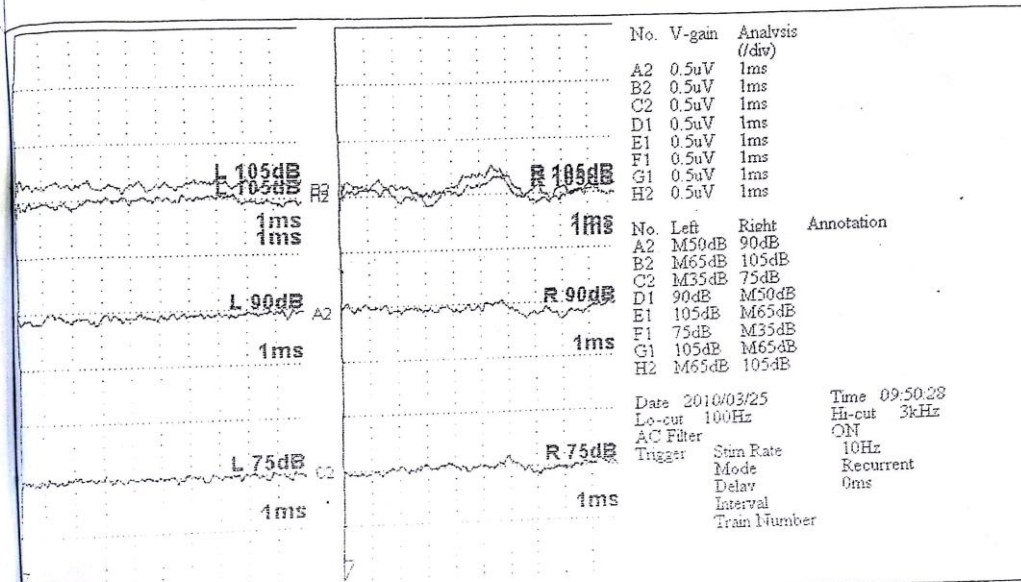
Examination Information

Date: 2010/03/25

No.

Examined by: Punik

Comments:



Latency (ms)	Interval-Mark Pair				Amplitude-Mark Pair	
	I	II	III	IV	V-A	V-I
B						
B2						
C						
C2						
D						
D2						

Electrode	Sensitivity	Delay	Average	Reject	Auditory 1	Phase	Turnup	Test Freq	Plateau	Rise/Fall
A2-C2	20uV	0dB	1024	0	Click	Alter	0.1ms			
A2-C2	20uV	0dB	1024	0	Click	Alter	0.1ms			
A2-C2	20uV	0dB	1024	0	Click	Alter	0.1ms			
A2-C2	20uV	0dB	1024	0	Click	Alter	0.1ms			
A2-C2	20uV	0dB	1024	0	Click	Alter	0.1ms			
A2-C2	20uV	0dB	1024	0	Click	Alter	0.1ms			
A2-C2	20uV	0dB	1024	0	Click	Alter	0.1ms			
A2-C2	20uV	0dB	1024	0	Click	Alter	0.1ms			